UTILIDADES & TrucosPC

Redacción, publicidad, administración y suscripciones
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.
Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona.
Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial
Director Editorial Proyectos Área PC
Rafael M. Claudín rafael.claudín@vnubp.es
Editor
Oscar Condés oscar.condes@vnubp.es
Redactores y colaboradores
Susana Harari
Juan Carlos López
Eduardo Sánchez
José Plana
Pablo Fernández
Javier Pastor
Fernando Reinlein
Juan Antonio Vicente
Miguel Ángel Delgado

Coordinador Trucos CD
David Onieva david.onieva@vnubp.es

Producción / Maquetación
Diseño original
Carmen Herrero
Portada y maquetación
Carlos Molero
Director de producción
Agustín Palomino
Preimpresión Gama Color
Imprenta PrinterMan
Encuadernación Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. Distribución Estados: AUTREY. Distribución D.F.: UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad
Director de Publicidad
Miguel Onieva
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos

global media
Representantes en el extranjero
Europa/Oriente Medio:
Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG.
Tel: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774.
www.globalreps.com.
advertising@globalreps.com
EE UU y Canadá: Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA.
Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. www.globalreps.com. sjones@globalreps.com
Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo:
Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

MANUAL DE UTILIDADES & TRUCOS PC está editado por



Presidente Antonio González Rodríguez
Directora Editorial Anunciación López
Directora Financiera Marga Gómez
Director de Área PC Fernando Claver

Depósito Legal M-36181-1999 **ISSN** 1695-7873

Empeñados en mejorar

Una vez más acudimos a nuestra cita en los kioscos para ofreceros los mejores trucos y utilidades. Como ya es tradición, hemos tratado de hacer la mejor selección posible sin descuidar ni la cantidad, más de 300 trucos y pasos a paso, ni la calidad que siempre nos ha caracterizado. Pero, además, también hemos puesto especial empeño en ofrecéroslo de la forma más atractiva, por lo cual hemos «lavado la cara» de este libro con algunos cambios en el diseño y, lo que es más importante, en el contenido de la revista. Así, hemos querido dividirla en dos partes más o menos diferenciadas que bien pudieran mostrar las «dos caras» de la informática actual. Por un lado, el grueso principal está compuesto por los mejores trucos para nuestro PC, tanto en lo que refiere al sistema operativo como al hardware. En el primer caso, y como ya es habitual, tomamos a Windows XP como referencia principal y os ofrecemos todo tipo de trucos y pasos a paso para mejorar nuestro sistema, protegerlo del exterior y, en definitiva, conseguir que nuestro equipo esté siempre a punto. Por lo que toca al hardware, nos hemos metido a «cacharrear» explicando, entre otros temas, cómo crear un PC silencioso y qué es «lo último de lo último» en este campo siempre tan novedoso.

La segunda parte de este manual está dedicada a lo que podemos denominar «Mundo Digital». Esto es, todo lo que tiene que ver con cámaras digitales de foto y vídeo, ordenadores de bolsillo, teléfonos móviles, grabación de CD y DVD, Internet y un largo etcétera. Por supuesto, todos ellos tienen sus correspondientes trucos y pasos a paso que os servirán para sacar el máximo provecho de «todo lo que huela a digital».

Como siempre, esperamos que os guste y que disfrutéis con su lectura pero, sobre todo, que os sirva para hacer más placentera vuestra relación con la informática.

Oscar Condés
Editor

SUMARIO



Contenido del CD

Sistema Operativo

Hardware

Fotografía digital

Vídeo y DVD

Movilidad

Internet

Lo más práctico

Elige tu PC Actual



Vale por 30€ → en tu próxima suscripción por 1 año (11 ejemplares) a la versión **Total** de PC Actual

Suscríbete a PC Actual Total

*Oferta válida hasta el 30 de junio de 2005
*Esta oferta no es acumulable con otras ofertas de suscripción a PC Actual

Suscripción sin oferta: ~~65,45 €~~
Suscripción con vale descuento: **35,45 €**

datos personales

Nombre y apellidos
E-mail
Dirección de envío ☐ Domicilio particular ☐ Empresa (incluir nombre)
Departamento/cargo nº empleados
Dirección
Código postal Población
Teléfono Móvil
Fecha de nacimiento Profesión/estudios
Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.

forma de pago

☐ Adjunto cheque a nombre de VNU BUSINESS PUBLICATIONS ESPAÑA, S.A.
☐ Contra reembolso (más 2,5 € por gastos de reembolso)
☐ Domiciliación bancaria:
Entidad Agencia DC
Cuenta nº
Con tarjeta de crédito:
☐ AMEX
☐ VISA
Fecha de caducidad Firma:

Envía este cupón por fax 913 273 704, o por correo VNU Business Publications España. C/ San Sotero 8, 4ª plta. 28037 Madrid o solicita tu suscripción por e-mail suscrip@vnubp.es indicando la referencia TRP12

Un disco para todos los gustos

Edición de imagen y vídeo, grabación de CD y DVD, *antispam* y álbumes fotográficos son algunos de los elementos que os ofrecemos

Sin duda, el complemento perfecto para este *Manual de Trucos & Utilidades PC* es este CD que lo acompaña y en el que encontraréis todo tipo de herramientas gratuitas, versiones *trial* de aplicaciones comerciales y dos estupendos programas completos.

Lógicamente, la orientación eminentemente práctica de este manual tiene su necesaria continuación en el CD que lo acompaña. Así, encontraréis en él varios de los programas a los que se hace referencia en las páginas del libro, de forma que no tengáis que perder tiempo en conseguirlos. Además, ponemos a vuestra disposición otras aplicaciones que a buen seguro os resultarán muy útiles. Por un lado tenéis un total de cuatro versiones de demostración de reputados programas comerciales, que cubren ámbitos tan diferentes como el tratamiento de imágenes, la edición de vídeo y la grabación de CD y DVD.

Programas completos

Por otro, y como plato fuerte, dos programas completos y totalmente gratuitos os permitirán adentraros en la creación de páginas web y la edición de vídeos domésticos.

NVU 0.81: Ideal para aquellos que quieran crear una página web personal. Gracias a este programa no necesitaremos tener amplios conocimientos del lenguaje HTM, ya que NVU 0.81 nos facilita ostensiblemente esta tarea. Sus herramientas predefinidas contribuyen a que sea muy fácil de usar, lo que no resta capacidades a un programa que ofrece funcionalidades propias de una aplicación de pago. Para comprobarlo, os invitamos a leer las próximas páginas en las que, mediante un práctico, os enseñamos cómo empezar a trabajar con esta herramienta que os ofrecemos de forma gratuita.

OpenVIP 1.0: Todo aquel que quiera adentrarse en los secretos de la edición de vídeo disfrutará con este programa que permite, de forma fácil, crear películas bastante «aparentes». Así, cualquiera puede lanzarse a crear sus propios «vídeos de primera» de forma gratuita y sin tener que estudiar largos manuales. Al igual que en el caso anterior, os recomendamos que echéis un vistazo al práctico que encontraréis en las próximas páginas y que os ayudará a dar los primeros pasos con este editor de vídeo.



Versión Trial

Tal y como os hemos comentado, las versiones de demostración que hemos incluido brillan con luz propia. Hemos escogido algunas de las más interesantes que se pueden encontrar en el mercado de software comercial y que abarcan varios de los ámbitos de la informática más de moda actualmente.

Pinnacle Studio 9.3 Plus: una de las mejores aplicaciones de edición doméstica del mercado que nos proporciona todas las herramientas necesarias para capturar vídeo, editarlo (añadiendo títulos, música, efectos, etc.) y, finalmente, grabarlo en una cinta, un CD o DVD o publicarla directamente en Internet. Y lo mejor es que resulta muy fácil de usar para todo tipo de usuarios.

Nero 6 Reloaded: Ahead ha renovado su aplicación emblemática de grabación de CD y DVD y ha incluido en ella algunas mejoras dignas de mención. La primera es la inclusión de un codificador propio, Nero Digital, que pretende convertirse en un estándar más de codificación de vídeo



soportado por los reproductores domésticos de DVD. Además, esta nueva revisión está capacitada para cubrir todas las necesidades a la hora de grabar CD y DVD con múltiples posibilidades: reproducir todo tipo de contenidos multimedia, ver películas, editar vídeos caseros o pasar un disco de vinilo o cinta de casete a CD.

Paint Shop Pro 9: Versión demo y totalmente en castellano de este popular software de retoque fotográfico. Entre las novedades más destacables encontramos la incorporación de nuevos filtros especialmente dedicados al tratamiento de fotografías, permitiendo deshacernos del ruido digital y aclarar sombras y colores para mejorar la calidad de nuestras imágenes.

Symantec Norton AntiSpam 2005: Una potente herramienta para luchar contra una de las mayores plagas de Internet: el *spam* o correo basura, mensajes electrónicos no solicitados que invaden nuestro buzón. Esta aplicación proporciona defensa contra el fraude y contra ciertos tipos de técnicas para la obtención de datos confidenciales del usuario, como el *phising*.

Álbum web

La fotografía digital ya está totalmente implantada en nuestra vida cotidiana actual. Si a ello le unimos las posibilidades que nos ofrece Internet, nos encontramos con un tipo de aplicaciones que conjugan ambas facetas. Básicamente, se trata de programas que se centran en la creación por parte del usuario de sus propios álbumes fotográficos para su posterior publicación en la Red.

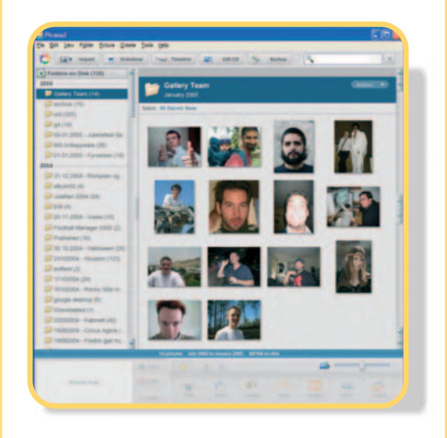
Picasa 2: Esta herramienta se encarga de analizar nuestro disco duro y recoger todas las imágenes que encuentra para estructurarlas, tal y como lo podríamos hacer en un álbum de fotos tradicional, además de ofrecer herramientas de retoque.

Gallery Wizard 2.0: Genera de manera sencilla galerías de imágenes en HTML y además permite procesar las fotos obteniendo imágenes a escala que se utilizarán en la página principal de la galería a modo de índice.

Net Album Generator 1.1: A través de un intuitivo sistema de asistentes, esta aplicación incluye opciones de personalización de títulos, comentarios para cada foto, tamaño de las imágenes a escala, etc. Todo de forma muy sencilla y sin requerir conocimientos previos de programación web.

Web Album Generator: Este programa nos permitirá, de manera extremadamente sencilla, crear álbumes de fotografías personalizados para su posterior publicación en Internet.

Xibit Albums 2.0: Herramienta con la que tendremos la posibilidad de crear fácilmente galerías de imágenes en HTML para compartir nuestras fotografías. Utiliza un *script* de Java interactivo que permite al usuario seleccionar la plantilla de diseño del álbum.



Catalogadores

La gran cantidad de información que manejamos almacenada en múltiples CD implica la necesidad de tener ordenados estos soportes ópticos. Este es el objetivo de este tipo de herramientas que, con un funcionamiento similar al de una base de datos convencional, permite tener catalogadas todas las aplicaciones contenidas en nuestros CD y DVD.

Catalogador 2.1: Capacitado para tratar con diversas plataformas de juegos, te permite exportar las listas a formatos como HTM, XLS, TXT, CSV, así como imprimirlas. Incorpora un sistema de búsqueda muy potente.

CD Catalog Expert 8.0: Este programa nos permitirá crear una completa base de datos con todos los ficheros que tengamos almacenados en CD-ROM, aunque también funciona con los datos de un disco duro, disquetes o cualquier otra unidad extraíble. Para ello tan sólo tendremos que introducir el CD en cuestión en el lector y la aplicación creará un registro de la estructura de directorios y el nombre de los ficheros almacenados.

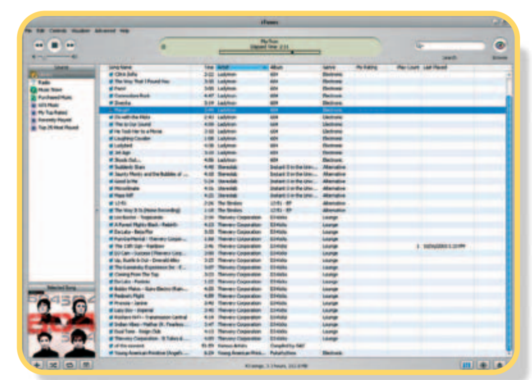
Visual CD: Programa con el que catalogar CD de datos, disquetes, discos duros y directorios. Te permite explorarlos después, buscar archivos y directorios, todo ello sin tenerlos físicamente. Como opciones extra posibilita abrir archivos o dividirlos en otros más pequeños y extraer los formatos ZIP, RAR y CAB.

Win Catalog Standard: Herramienta con una sencilla interfaz de usuario y gran cantidad de opciones para la catalogación. Con ella tendremos la posibilidad de encontrar rápidamente cualquier archivo almacenado en CD o DVD, sin necesidad siquiera de introducir ningún disco en el lector.

Zcataloguer 2.0: Catalogador universal de todo tipo de colecciones que, además, ya viene preparado con opciones específicas para colecciones de películas, música, libros, juegos y programas. Incorpora una base de datos estructurada en campos infinitos que pueden ser editados.

Programas de sonido

Dentro de esta sección os ofrecemos una serie de programas que no sólo nos servirán para la reproduc-



ción de audio sino también para tareas como la conversión entre formatos, la catalogación y el tratamiento de música digital.

iTunes 4.7.1: Gestor y reproductor de ficheros de música digital desarrollado para Macintosh pero disponible para PC. Tiene soporte para multitud de formatos y sirve para crear listas de reproducción, organizarlas, hacer búsquedas, volcar archivos al PC desde cualquier CD de música y crear CD personalizados.

MusicMatch Jukebox Basic 9: Programa para la administración de música digital para el usuario de Internet. Permite la extracción de pistas de CD y la creación de temas en RealAudio y MP3. Ofrece una sofisticada base de datos musical y un excelente reproductor.

Utilidades de internet

El dominio de Microsoft Explorer como herramienta de navegación por la Red está empezando a decaer por la competencia de Mozilla y algo muy similar ocurre con el gestor de correo Outlook, para el que Mozilla presenta su propia alternativa.

Mozilla Firefox: Esta aplicación es un rediseño de Mozilla y su principal diferencia con respecto al resto de navegadores es que ha sido elaborado con el sistema XUL y diseñado para ser multiplataforma.

Mozilla Thunderbird: El nuevo cliente de correo electrónico de Mozilla Firebird también ha sido desarrollado como plataforma totalmente independiente. Al igual que el navegador Firefox, utiliza el sistema XUL.

Desktop Google: Herramienta similar a Google, dedicada a las búsquedas locales en nuestro propio PC. A través de esta potente y sencilla utilidad tendremos a nuestro alcance todos los recursos del buscador más famoso para poder localizar cualquier fichero de nuestro sistema en segundos.

Filtros Antispam

Para evitar el *spam* hay aplicaciones que filtran la entrada de estos correos e impiden que nos veamos «invadidos».



Antispam 1.0.3: Sistema para protegernos de las copias de direcciones de correo de nuestra página de Internet mediante creación de listas falsas y ocultación de las verdaderas.

Spambayes 1.0: Capaz de incorporarse como *plug-in* a Outlook. Fácil de usar y con un sistema de aprendizaje, basado en filtros bayesianos, eficaz para clasificar *e-mails* y evitar el *spam*.

CD Defectuosos

Si el CD está deteriorado físicamente, envíalo a la dirección que se indica a continuación y te devolveremos otro en breve.

Departamento de suscripciones
C/ San Sotero, 8, 4ª planta
28037 Madrid

Ejecución de TRUCOS CD

El CD-ROM se ejecuta automáticamente con la opción de autoarranque del sistema activada. En caso de que esté desactivada, sólo hay que ir al botón de *Inicio* de la *Barra de tareas* de Windows y seleccionar el comando *Ejecutar*. Entonces, en la línea de comandos indicaremos *D:\Index.htm*, donde D es la unidad del lector de CD-ROM.

El funcionamiento de la aplicación del CD es totalmente intuitivo. Como es posible observar, si hacemos clic en cualquiera de las opciones del menú principal, se desplegará otro menú que está dividido en secciones relativas a la misma. Podemos navegar entre las opciones hasta llegar al último punto de la rama de menús donde se encuentran las aplicaciones que se incluyen en el CD. De esta forma, podemos encontrar de una forma rápida y sencilla la utilidad que buscamos. Una vez hayamos elegido la utilidad haciendo clic en el nombre, aparece en la parte inferior izquierda una descripción del mismo en la que se detalla el nombre, página Web y sistema operativo, entre otros. Después de la descripción, aparece la ruta del programa dentro del compacto desde la cual es posible realizar la instalación haciendo clic en esta línea.

Si experimentamos problemas con la instalación o ejecución de alguno de los programas contenidos en el CD, debemos comprobar que nuestro ordenador cumple los requisitos necesarios para realizar dichas operaciones. Si no podemos ejecutar algún programa desde el navegador del CD, es posible ejecutarlo directamente desde el directorio donde se encuentra.



Crea tu web con Nvu 0.81

Alternativa gratuita para diseñar tu propia página de Internet

En el caso de que nos planteemos crear una página web personal para su posterior publicación en la Red, ya no es necesario tener amplios conocimientos del lenguaje HTML gracias a programas como este cuyas funcionalidades poco o nada tienen que envidiar a las de pago, como los conocidos Dreamweaver o MS Frontpage. Para demostrarlo, aquí tenéis un ejemplo de cómo crear, en unos pocos pasos, vuestra primera página.

• Básico

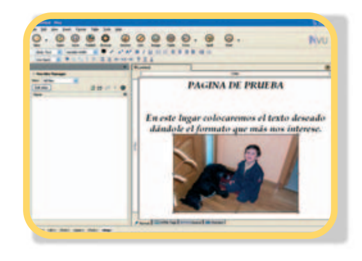
Paso 1
Interfaz principal

En la parte superior de nuestro escritorio de trabajo observamos accesos directos a las diferentes herramientas y objetos tales como tablas, imágenes, enlaces, etc. Antes de comenzar con el diseño propiamente dicho, debemos tener muy clara una idea de lo que queremos que el *site* contenga (os recomendamos hacer un esquema). Cabe apuntar que aunque nosotros no lo veamos en la pantalla de inicio, si pulsamos sobre la pestaña *HTML Source* que encontramos en la parte inferior, iremos viendo cómo se genera el código HTML automáticamente a medida que vayamos introduciendo información y nuevos objetos.

Paso 2
Tratamiento de texto

Lo lógico sería comenzar por el texto de la cabecera. Para que quede más aparente, lo personalizaremos marcándolo y aplicando la fuente, color, estilo, colocación o tamaño que necesitemos, lo que encontramos en el menú *Format*.





Paso 3
Tratamiento gráfico

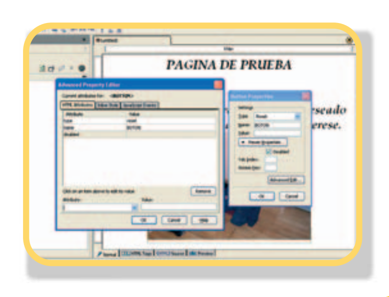
Pero claro, una página web no sería nada sin imágenes, ya que son uno de los elementos más importantes de cualquier página web que se precie. El trabajo de las imágenes a insertar es uno de los apartados más cuidados de la aplicación. Para acceder a esta opción pulsamos en *Image*, donde encontraremos una ventana de configuración. Desde aquí, además de seleccionar la ubicación de la fotografía, podremos redimensionarla, asignarle un método de alineación o agregarle un acceso directo. Una vez adjunta la imagen en el documento, tendremos la posibilidad, pinchando sobre la misma, de volver a redimensionarla o colocarla con tan sólo pinchar sobre ella y arrastrar los puntos que aparecerán en sus esquinas.

Paso 4
Asignar espacios de datos

Otro de los elementos que nos será de gran utilidad a la hora de realizar el diseño de nuestra página son las tablas, que nos servirán para gestionar de manera más adecuada y cómoda los datos que queramos incluir en el diseño. Accederemos a ellas mediante el botón *Table* y, en la nueva ventana que aparece, asignaremos de modo visual el número de filas y columnas que compondrán la nueva tabla. Asimismo, una vez insertada en el documento sobre el que estamos trabajando, tendremos la oportunidad de redimensionarla a nuestro gusto por medio de los marcadores que aparecen en los laterales. Ésta será transparente una vez finalizado el diseño, pero muy útil a la hora de colocar los textos.

Paso 5
Disponibilidad de objetos

Para terminar, en la parte superior de la interfaz principal encontraremos un botón llamado *Form* con objetos para insertar tan útiles como botones, listas desplegables de selección, etiquetas, campos, etc. Para su utilización no tendremos más que pinchar sobre la opción deseada y colocarla en el lugar exacto en el escritorio de trabajo. Así, la versatilidad de esta aplicación dependerá en gran medida de la imaginación que le echemos.



Tus «vídeos de primera»

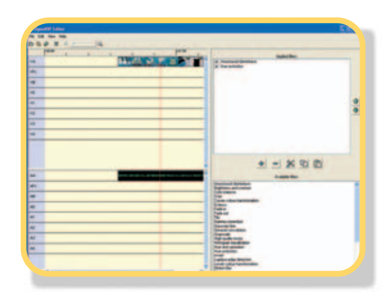
Sencillo editor de vídeo especialmente indicado para usuarios novatos

Aunque para un uso exclusivamente doméstico, OpenVIP Editor nos ayudará a tratar nuestras películas caseras de un modo funcional pero con la posibilidad de obtener resultados bastante aparentes. Es válido, gracias a su intuitiva interfaz de usuario, incluso para aquellas personas no especializadas en estas lides, aunque podremos obtener unos resultados de los que quedemos impresionados, dependiendo del trabajo e imaginación que le echemos.

• Básico

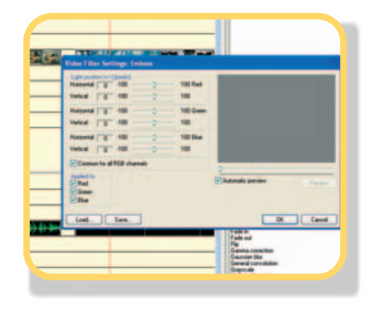
PASO 1
Múltiples pistas

Como en los programas profesionales, esta aplicación nos ofrece tratamiento multipista. Gracias a ello podremos cargar varios ficheros de audio o de vídeo para su posterior mezcla. Para ello cuenta con un total de ocho canales de vídeo y otros ocho de audio, todos ellos independientes entre sí. Para cargar los vídeos primeros no tenemos más que pulsar sobre el botón *Import clip* representado por una pequeña carpeta, en la esquina superior izquierda. Una vez seleccionada la secuencia, pulsamos en el lugar exacto de la pista donde deseamos colocarla.



PASO 2
Audio y vídeo

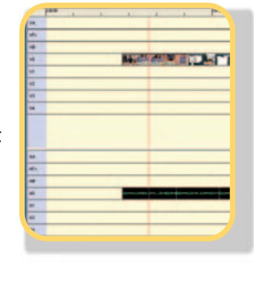
Una vez hayamos cargado la película sobre la correspondiente pista de vídeo, veremos que automáticamente se separará el audio, que se colocará en uno de los ocho canales de la parte inferior. Del mismo modo, y de manera automática, el vídeo que hayamos cargado se separará en fotogramas para que su posterior tratamiento nos



resulte más cómodo. Una de las herramientas más útiles es la que nos ofrece la posibilidad de usar diferentes efectos digitales. Tan solo habrá que marcar el vídeo o audio al que se lo vamos a aplicar y automáticamente se activará una nueva ventana donde tendremos la oportunidad de seleccionar el efecto entre una larga lista (diferente, lógicamente, si son pistas de vídeo o de audio). Para poder personalizar el efecto, basta con que hagamos doble clic sobre él y, a continuación, ajustemos los correspondientes parámetros desde la nueva ventana que aparecerá.

PASO 3
Insertar transiciones

Una posibilidad imprescindible que también incluye esta aplicación. Para ello basta con que en el menú *Edit* seleccionemos la opción *Insert transition* y pulsemos sobre el lugar exacto



de la pista donde la vamos a colocar. Os recomendamos que para que el trabajo sea más cómodo, marquéis *Filmstrip mode* del menú *View*, ya que si contáis con una máquina potente podréis ver los *frames* del vídeo en tiempo real sobre los diferentes canales. En caso contrario, aunque sea un poco más engorroso, deberíais realizar los correspondientes tratamientos con *Fast Mode* activado en el menú *View*.

PASO 4
Resultado final

Aunque las herramientas disponibles en OpenVIP son limitadas, con un poco de maña e imaginación podremos obtener estupendos resultados. En el caso de que hayamos dejado el tratamiento a medias y queramos guardar el proyecto para continuar en sesiones posteriores, nos situaremos en el menú *File* donde seleccionaremos *Save Timeline*. Una vez hayamos acabado por completo, tendremos que renderizar el vídeo resultante. Para ello iremos al menú *File/Render* donde configuraremos el renderizado final. Desde la ventana emergente podremos indicar aspectos tales como la resolución de la película final, los cuadros por segundo, el modo de audio o el formato final del fichero (AVI, MPEG, VOB, etc.).



Tu PC a punto y bien pertrechado

Todo lo que necesitas saber para tener tu equipo en las mejores condiciones posibles

Tenemos a veces la mala costumbre de dejar las cosas tal como están cuando se trata de aplicaciones de tanta importancia como el sistema operativo. Sin embargo, es aconsejable atreverse a realizar algunos cambios, no sólo para arreglar posibles problemas del sistema, sino para afinar la configuración del mismo y estar preparados ante cualquier eventual problema.

No es una crítica, sino un hecho, que el sistema operativo Windows XP, como todos sus familiares anteriores, salió al mercado con una serie de problemas de base, probablemente el más importante de los cuales fuera la cuestión de la seguridad. Es por ello que abundan las actualizaciones de producto y los *service pack* de la compañía de Redmon. Para empezar, es importante, pues, estar abiertos a esa serie de constantes mejoras que van apareciendo y que resultan de suma importancia.

Eso, en lo tocante a Microsoft. Pero la cosa no acaba ahí. Más allá del propio sistema operativo, es posible optimizar al máximo el rendimiento de nuestra máquina «retocando» el firmware de los dispositivos, agilizando procesos que ralentizan el equipo o atreviéndose a visitar el Registro. Eso y muchos otros detalles, como la automatización de tareas, la reutilización de equipos antiguos o los secretos del nuevo Windows Media Center Edition, son algunos de los elementos que podéis encontrar en las próximas páginas.



El corazón del software

Personaliza y optimiza tu sistema operativo a través del Registro

La importancia de esta base de datos es tal que muchos usuarios se muestran reticentes a manipularla. Sin embargo, llevando a cabo unos pequeños y sencillos retoques podemos conseguir que tanto Windows como las aplicaciones funcionen mucho mejor.

La informática tiene sus propios tabúes. A muchos usuarios hablar de la BIOS o el Registro de Windows les parece muy poco apetecible, en gran parte debido a la posibilidad de «meter la pata» si se atreviesen a manipularlo y lo hiciesen incorrectamente. Es comprensible que algunas personas teman toquetear elementos que inciden directamente en la estabilidad y el correcto funcionamiento del PC. No obstante, deben saber que con un poco de cuidado y buen hacer es factible introducir leves modificaciones en ambos recursos cuyos efectos pueden conseguir que nuestra relación con la informática sea mucho más placentera.

En este capítulo nos centraremos únicamente en la manipulación del Registro de Windows con la finalidad de modificar el comportamiento del software que gobierna el PC. Para lograr nuestro propósito utilizaremos la herramienta más sencilla de cuantas nos suministra el propio sistema operativo: el Editor del Registro. Para iniciarlo nos dirigiremos a *Inicio/Ejecutar…* e introduciremos el comando *regedit*. Es muy importante recordar que después de manipular este componente es necesario reiniciar la máquina, ya que de lo contrario los cambios que hayamos realizado no entrarán en vigor.

Antes de entrar en materia es preciso repasar algunos conceptos que utilizaremos con frecuencia en los trucos reseñados a continuación. El primero de ellos no es otra cosa que el papel del Registro en el seno del sistema operativo. Su función lo asemeja mucho a una pequeña base de datos en la que se almacena información vital tanto para el correcto funcionamiento de Windows como para el de las aplicaciones. Estos datos se almacenan en dos «recipientes» diferentes: las claves y los valores. Las primeras son similares a las carpetas que nos permiten organizar los ficheros en nuestro disco duro, y por ello su función es ordenar la información del Registro para que pueda ser localizada fácilmente. Los valores, por su parte, son los datos en sí mismos, aunque en este contexto cabe diferenciar de nuevo dos entidades: el identificador (el nombre del dato) y el contenido (o valor propiamente dicho).





1) Cifrado de archivos

● ● Intermedio

En anteriores versiones de Windows cuando hacíamos clic con el botón derecho del ratón sobre un archivo o carpeta mientras presionábamos la tecla *Shift* en particiones NTFS, el menú contextual que aparecía nos ofrecía la opción de *Cifrar y descifrar* el elemento en cuestión. Sin embargo, esta función ha desaparecido en Windows XP. Para recuperarla iniciaremos el Editor del Registro y localizaremos la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced*. A continuación, comprobaremos que, creando un nuevo valor de tipo DWORD (desde *Edición/Nuevo/Valor DWORD*) llamado *EncryptionContextMenu* y asignándole el contenido 1, esta opción volverá a estar disponible en el menú contextual al pulsar con el botón derecho del ratón sobre carpetas y archivos. De esta forma tendremos de nuevo la oportunidad de mantener determinados contenidos a salvo de intrusos que puedan acceder de forma remota o bien desde otras sesiones en nuestro equipo.

2) Desactivación de alertas de SP2

● Básico

La instalación del aún reciente *Service Pack 2* en Windows XP conlleva una comprobación casi constante de la implantación en el equipo de una serie de aplicaciones que velan por la seguridad del PC, como un cortafuegos, un antivirus o el módulo de instalación automática de actualizaciones. Por defecto, las advertencias sobre el estado del sistema en materia de seguridad están siempre activadas, de modo que si no disponemos de alguna utilidad el sistema operativo nos avisará mediante un icono rojo alojado en la barra de tareas y un globo de texto.

Aunque es posible desactivar la comprobación de alguna de las tres utilidades en solitario (para lograrlo únicamente tendremos que hacer clic en la opción apropiada del enlace *Cambiar la forma en que el Centro de seguridad me alerta* ubicado en *Inicio/Configuración/Panel de control/Centro de seguridad*), es mucho más cómodo terminar con estas advertencias en general. Para ello iniciaremos el intérprete de comandos introduciendo la orden *cmd* en *Inicio/Ejecutar…*, y en la línea de comandos teclearemos *sc stop wscsvc sc config wscsvc start = demand*. Una vez hecho esto, tanto el icono de la barra de tareas como el globo de texto desaparecerán. Si queremos recuperar el modo de operación inicial sólo tendremos que introducir la orden *sc start wscsvc sc config wscsvc start = auto 2*. Ahora bien, si preferimos que el Centro de seguridad siga supervisando nuestro equipo, pero no el *firewall*, el antivirus o las actualizaciones, deberemos iniciar el Editor del Registro, localizar las claves *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Security Center\AntiVirusDisableNotify*, *FirewallDisableNotify* y *UpdatesDisableNotify* y asignar los valores 1, para desactivar cualquiera de ellos, o 0 para activarlos.

3) Correo en la bandeja del sistema

● Básico

Los usuarios que trabajan con varias aplicaciones simultáneamente echaran en falta, sin duda, más espacio en la barra de tareas. Los programas minimizados se van alojando en ella, quedando mucho más reducidos a medida que abrimos otras herramientas. Una posibilidad que permiten ciertas aplicaciones es la de minimizarlas en un pequeño icono en la bandeja del sistema, junto al reloj. Una de estas herramientas es Winamp, ya que desde su menú *Preferencias* es posible habilitar esta opción. Ahora bien, la mayoría de ellas acaparan un trozo de la barra de tareas, siendo el gestor de correo Microsoft Outlook en cualquiera de sus últimas versiones (97, 2000, XP o 2003) una de las más utilizadas por los usuarios. Para modificar el comportamiento de esta utilidad y conseguir que se minimice de forma más eficaz y sin ir a parar a la barra de tareas accederemos al Editor del Registro y buscaremos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office*. A continuación veremos varias carpetas cuyos nombres hacen referencia a las distintas versiones de Microsoft Office. De esta forma, el directorio *8.0* alberga la información de Office 97 y el *11.0*

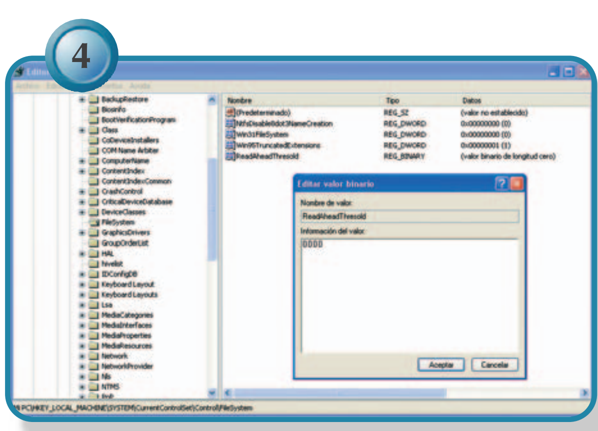


hace lo propio con la versión 2003 de esta *suite* ofimática. Según cual sea nuestra versión de Office, acudiremos a una u otra y dentro de ella continuaremos con la ruta *Outlook\Preferences*. En esta última creamos un nuevo valor de tipo DWORD. El nombre que le debemos dar es *MinToTray*, y le asignaremos el contenido 1 para activarlo. Una vez hayamos realizado esta modificación, cerraremos el Editor del Registro y reiniciaremos la máquina para que los cambios efectuados entren en vigor. En adelante, cada vez que minimicemos el gestor de correo, lo hará en la bandeja del sistema y no en la barra de tareas como era costumbre.

4) Caché de mayor capacidad

● Básico

Windows XP incluye una pequeña función llamada caché de prelectura que trata de prever qué archivos serán ejecutados mientras se está iniciando un programa. El problema es que el sistema operativo sólo otorga a esta memoria 64 bytes, con lo que prácticamente no supone ninguna mejora en el rendimiento, más aún si tenemos en cuenta el tamaño de los ficheros de los programas de hoy en día. Afortunadamente, es posible modificar este parámetro a través del Registro. Para ello localizaremos la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\FileSystem* y crearemos o modificaremos el valor binario *ReadAheadThresold*, asignándole el contenido *00 00 00 0f* para incrementar el tamaño de la memoria caché de prelectura hasta su valor máximo, que asciende a 1,87 Mbytes.



5) Una bienvenida engorrosa

● Básico

Los usuarios de Windows XP se habrán percatado de lo molesta que puede llegar a ser esa función del sistema operativo responsable de mostrar en la pantalla de bienvenida el informe con los mensajes de correo electrónico que aún no han sido leídos por los usuarios de la máquina. Para resolver este problema acudiremos al Editor del Registro y localizaremos, esta vez, la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Unreadmail*, donde encontraremos varias subcarpetas correspondientes a cada cuenta de correo del usuario con el que hemos iniciado la sesión de Windows. En cada una de ellas encontraremos un valor identificado como *MessageCount*, que indica la cantidad de mensajes de correo electrónico sin leer que tenemos en la bandeja de entrada. Si tuviésemos varias cuentas y dentro de éstas hubiese varios mensajes sin leer, aparecerá el valor total resultante de sumar todos los mensajes. Si hacemos clic sobre este último parámetro comprobaremos cuántos pertenecen a cada cuenta. Con sólo poner estos valores a 0, el mensaje desaparecerá de la pantalla de bienvenida.

6) Cambiar la carpeta de instalación

● Básico

Cuando vamos a instalar una nueva aplicación en Windows XP, NT o 2000 el sistema operativo nos proporciona por defecto una ruta para almacenar los ficheros de la herramienta. Esta carpeta es la conocida como *Archivos de programa* y en su interior se van creando otros directorios que contienen los ficheros de las distintas utilidades que vamos instalando. Si queremos cambiar esta ubicación por defecto tendremos que acceder a la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion*. Al hacerlo en la parte derecha de la ventana de la herramienta aparecerá un conjunto de claves con distintos valores. La que buscamos en particular es *ProgramFilesDir*, que por defecto tiene el valor *C:\Archivos de programa*. Si pulsamos dos veces con el botón izquierdo del ratón sobre esta clave podremos editar este valor y cambiarlo por cualquier otra ruta que deseemos.



7) Notas al inicio de Windows XP

Básico

Si alguna vez hemos olvidado algo importarte por no tener a mano una nota recordatoria y no queremos que nos vuelva a pasar, podemos emplear un sencillo truco que hará que Windows XP nos muestre un aviso en la pantalla cada vez que iniciemos el sistema. No es necesario activar ninguna casilla de verificación, ni programar una tarea, ya que el proceso es tan simple como escribir el mensaje de aviso en la clave adecuada del Registro.



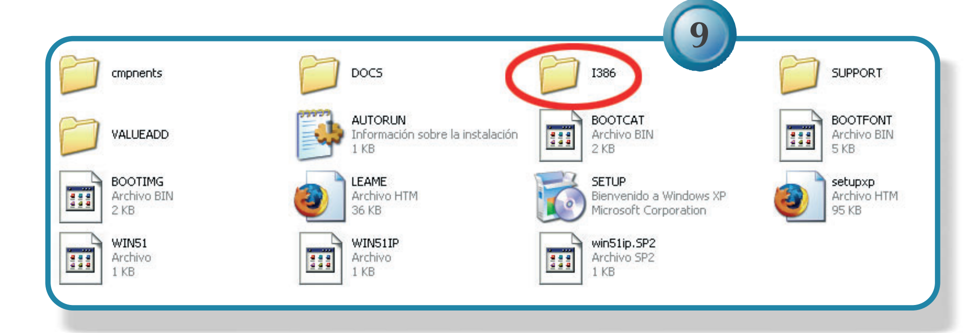
Empezaremos iniciando el Editor del Registro y dirigiéndonos a la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon*, en la que debemos encontrar el valor *LegalNoticeCaption* para modificar su contenido con el título del mensaje que queremos publicar. Asimismo, en *LegalNoticeText* anotaremos el contenido del mensaje. Al finalizar, simplemente reiniciamos el equipo y comprobamos que, al arrancar Windows, aparecerá nuestro recordatorio personal.

8) Deshabilitar la tecla de Windows

Básico

Windows XP ofrece a los usuarios la posibilidad de desactivar la tecla *Windows* situada entre *Ctrl* y *Alt*, muy fácil de identificar porque luce el logotipo de esta familia de sistemas operativos. Resulta muy útil hacerlo sobre todo cuando, por ejemplo, estamos jugando con el PC y sin querer pulsamos esta tecla, lo que nos lleva a abandonar el juego y hace emerger el menú *Inicio* y la barra de tareas.

Para activarla o desactivarla lo primero que haremos es iniciar el Editor del Registro y buscar la clave *HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Policies/Explorer*. En esta ubicación crearemos o modificaremos el valor DWORD *NoWinKeys* con el valor 1 para desactivar el uso de la tecla y 0 para activarla de nuevo. Si no existiese la entrada *NoWinKeys* debemos crearla y asignarle el valor 0 para deshabilitarla o 1 para habilitarla. Si ya está creada la entrada, sólo debemos cambiar el valor.



9) Ruta de instalación

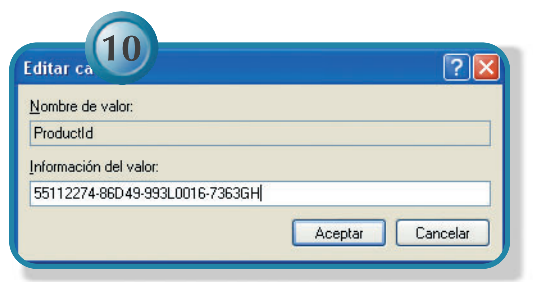
Básico

Los usuarios de Windows XP se habrán percatado sin duda de la frecuencia con que este sistema operativo solicita el CD de instalación. Cuando implantamos un nuevo componente suele aparecer en la pantalla una ventana en la que se nos pide que lo insertemos en la unidad lectora, ya que es preciso copiar al disco duro ficheros que se encuentran en la carpeta *i386* de este disco. Por fortuna, es posible agilizar mucho este proceso, aunque a cambio deberemos sacrificar una pequeña parte de nuestro disco duro. Para llevar a cabo nuestro propósito volcaremos el contenido de la carpeta mencionada en el interior de otra que hayamos creado en cualquiera de nuestros discos duros. A continuación, sólo tendremos que modificar el Registro para que Windows busque en ese directorio automáticamente en vez de hacerlo en el CD de instalación. La clave que nos interesa en esta ocasión es *KHEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion*. Aquí encontraremos un parámetro denominado *SourcePath*; haciendo doble clic sobre él lo modificaremos asignándole como contenido la ruta completa en la que se encuentran los archivos de instalación del sistema operativo que previamente hemos copiado a nuestro disco duro.

10) Localizar las claves

Básico

Si por alguna razón necesitásemos reinstalar alguna aplicación y no encontrásemos la clave o el número de usua-



rio en ninguna parte es posible extraer esta información del Registro. La clave que nos interesa encontrar para alcanzar nuestro objetivo es *HKEY_LOCAL_MACHINE*, en cuyo interior deberemos encontrar una carpeta identificada por el nombre del fabricante del software. Del msmo modo, en su interior debe aparecer otra con el nombre de la aplicación y, colgando de ésta, un valor con el anhelado número de serie. Si buscásemos, por ejemplo, el código de Windows XP, deberíamos dirigirnos a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion*.

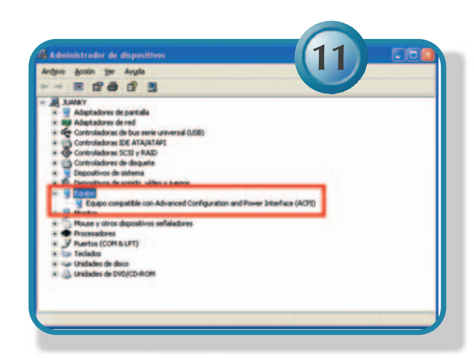
11) Problemas de apagado

● Básico

Un handicap al que han tenido que enfrentarse muchos usuarios de Windows que han migrado desde versiones anteriores a XP es, precisamente, el que impide el correcto apagado de la máquina. Habitualmente, cuando el usuario hace clic en el botón pertinente de la interfaz aparece un mensaje que enuncia el siguiente texto: *«Ahora es seguro apagar el sistema»*. Algunas máquinas incluso hacen caso omiso a la orden y, sencillamente, se reinician. De nuevo, este problema puede resolverse manipulando el Registro. Para lograrlo ejecutaremos el editor y, una vez hayamos localizado la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon*, verificaremos si el contenido de los valores alfanuméricos *PowerDownAfterShutdown* y *ShutdownWithoutLogon* es 1. De lo contrario, les asignaremos este valor.

Otra opción aconsejable consiste en revisar la clave *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop* para comprobar si existe el valor alfanumérico *PowerOffActive* cuyo contenido deberá ser 1.

Si aun así no se produce ningún cambio, lo intentaremos de otro modo: iniciaremos el Administrador de dispositivos (*Inicio/Panel de control/Sistema/Hardware*). Una vez ejecutado comprobaremos que en el apartado *Equipo* aparezca lo siguiente: *Equipo ACPI compatible, PC Estándar APM o Equipo multiprocesador ACPI*.



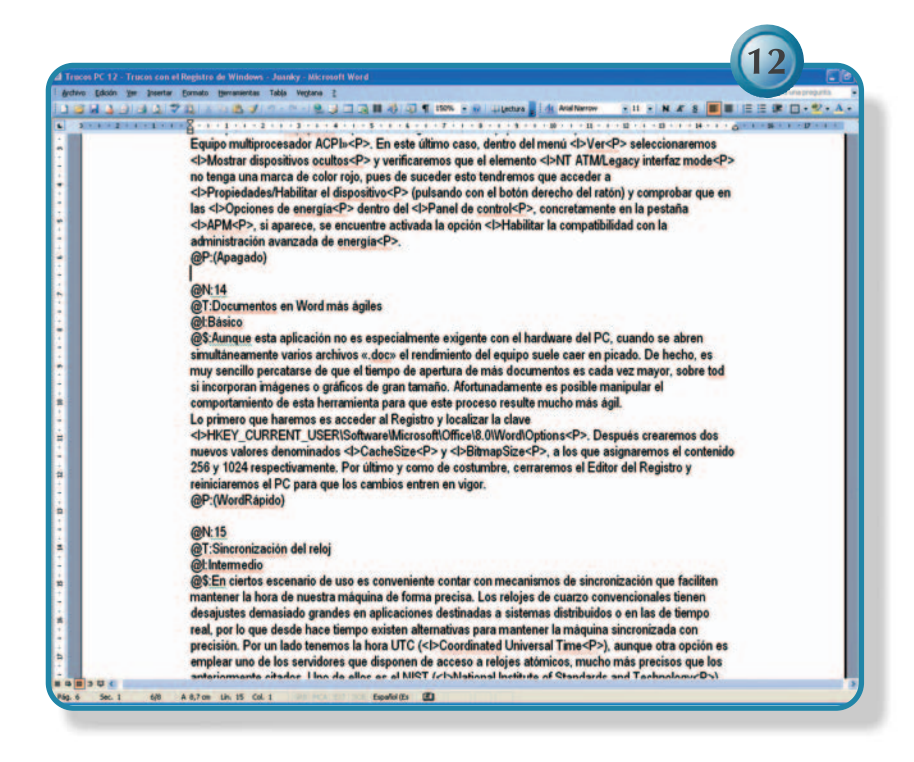
En este último caso, dentro del menú *Ver* seleccionaremos *Mostrar dispositivos ocultos* y verificaremos que el elemento *NT ATM/Legacy interfaz mode* no tenga una marca de color rojo, pues de suceder esto tendremos que acceder a *Propiedades/Habilitar el dispositivo* (pulsando con el botón derecho del ratón) y comprobar que en las *Opciones de energía*, dentro del *Panel de control*, concretamente en la pestaña *APM*, si aparece, se encuentre activada la opción *Habilitar la compatibilidad con la administración avanzada de energía*.

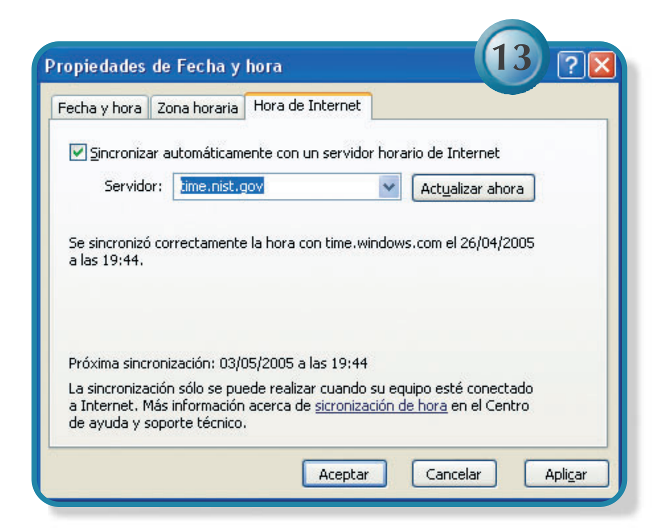
12) Documentos en Word más ágiles

● Básico

Aunque esta aplicación no es especialmente exigente con el hardware del PC, cuando se abren simultáneamente varios archivos DOC el rendimiento del equipo suele caer en picado. De hecho, es muy sencillo percatarse de que el tiempo de apertura de más documentos es cada vez mayor, sobre todo si incorporan imágenes o gráficos de gran tamaño. Afortunadamente, es posible manipular el comportamiento de esta herramienta para que este proceso resulte mucho más ágil.

Lo primero que haremos es acceder al Registro y localizar la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\8.0\Word\Options*. Después crearemos dos nuevos valores





denominados *CacheSize* y *BitmapSize*, a los que asignaremos el contenido 256 y 1024 (respectivamente). Por último, y como de costumbre, cerraremos el Editor del Registro y reiniciaremos el PC para que los cambios entren en vigor.

13) Sincronización del reloj

● ● Intermedio

En ciertos escenarios de uso es conveniente contar con mecanismos de sincronización que faciliten mantener la hora de nuestra máquina de forma precisa. Los relojes de cuarzo convencionales tienen desajustes demasiado grandes en aplicaciones destinadas a sistemas distribuidos o en las de tiempo real, por lo que desde hace tiempo existen alternativas para mantener la máquina sincronizada con precisión. Por un lado tenemos la hora UTC (*Coordinated Universal Time*), aunque otra opción es emplear uno de los servidores que disponen de acceso a relojes atómicos, mucho más precisos que los anteriormente citados. Uno de ellos es el NIST (*National Institute of Standards and Technology*), que permite realizar este ajuste a través de Internet. Evidentemente, necesitaremos una conexión constante a la Red.

Para configurar el parámetro en Windows XP, haremos clic con el botón derecho del ratón en el reloj situado en la esquina inferior derecha del escritorio y accederemos a la opción *Ajustar fecha y hora*. Cuando estemos en esta ventana pinchamos en la pestaña *Hora de Internet*. Si en la lengüeta *Servidor* pone *time.windows.com*, debemos cambiarlo por *time.nist.gov*. A continuación tendremos que establecer los parámetros para automatizar la sincronización periódica con este servidor. En el Editor del Registro buscaremos la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\ControlSet001\Services\W32Time\TimeProviders\NtpClient*. Allí localizaremos el valor *SpecialPollInterval* y haciendo doble clic sobre él introduciremos un número decimal que indica el intervalo (medido en segundos) que deseamos que se utilice para actualizar la hora. Así, si indicamos 3.600, nuestro reloj se sincronizará con el de este servidor cada hora. Incluso podremos añadir más servidores por si alguno de ellos fallara. La lista de los sistemas que disponen de este servicio se encuentra en *www.eecis.udel.edu/~mills/ntp/*. Para añadirlos, navegaremos hasta la clave del Registro *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DateTime\Servers* y los copiaremos en la lista de los servidores disponibles.



14) Desinstalación fallida

● Básico

El módulo de desinstalación de aplicaciones integrado en Windows XP no es tan eficaz como nos gustaría a los usuarios de este popular sistema operativo. En ocasiones después de llevar a cabo la eliminación de los ficheros de una herramienta (sea a través de este componente o empleando el programa de desinstalación de la propia aplicación) podemos comprobar que la pertinente entrada del listado de aplicaciones instaladas no ha sido eliminada. ¿Por qué aparece el nombre de la utilidad en *Panel de control/Agregar o quitar programas* si ya no reside en el disco duro de nuestro PC?

Para subsanar este error del módulo de desinstalación de Windows recurriremos por enésima vez al Registro. La clave que manipularemos en esta ocasión es *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall*. En el interior de la carpeta *Uninstall* deben aparecer los nombres de todas las aplicaciones listadas en el componente de desinstalación bajo la forma de valores. Lógicamente, para resolver nuestro pequeño problema únicamente tendremos que eliminar aquellos que deben desaparecer del listado. Para lograrlo haremos clic sobre éstos utilizando el botón derecho del ratón y, después, seleccionaremos la opción *Eliminar* del menú contextual.

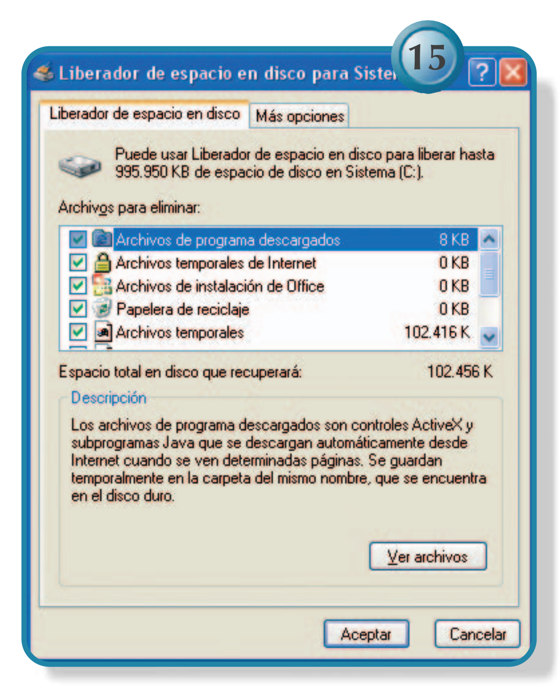
15) Poco espacio en el disco duro

● Básico

El sistema operativo controla el espacio disponible en todo momento en los dispositivos de almacenamiento y, por defecto, lanza una serie de avisos cuando esa capacidad se encuentra por debajo del límite que garantiza su correcto funcionamiento, además de iniciar un asistente para liberar

automáticamente espacio. Si queremos desactivar esta notificación es preciso aplicar una serie de cambios que diferirán dependiendo de si nos encontramos en Windows XP o 98. En el primer caso iniciaremos el Editor del Registro y localizaremos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer*. Ahora debemos consultar si existe una clave denominada *NoLowDiskSpaceChecks*. Si no aparece, es necesario crearla utilizando el menú *Nuevo/Valor DWORD*, y asignarle el contenido 1. Si aparece, únicamente tendremos que modificar su valor por esa cifra.

Los usuarios de Windows 98 deben ejecutar el comando «cleanmgr.exe» desde la consola o utilizando la función *Inicio/Ejecutar...*. Una vez se haya iniciado el programa liberador de espacio en disco, elegiremos la partición en la que hayamos instalado el sistema operativo y haremos clic en *Ok*. Después haremos clic en la pestaña *Configuración* y desactivaremos la casilla de verificación que anuncia el mensaje «*Si esta unidad tiene poco espacio disponible, ejecutar automáticamente el Liberador de espacio en disco*». Por último, sólo resta aceptar los cambios para que se dé por concluido el proceso.





16) Adjuntos en Outlook 2003

● Básico

Probablemente la mayor parte de los usuarios de Outlook se habrán percatado de lo molesto que resulta verse obligados a indicar la ruta en la que deben almacenarse los ficheros adjuntos cada vez que llegue un mensaje de correo electrónico. De no hacerlo, estos archivos se guardarán en una carpeta temporal difícil de localizar debido a su rebuscada ubicación. Para solventar este problema lo más cómodo es conseguir que el gestor de correo almacene por defecto los ficheros adjuntos en una ubicación diferente seleccionada por el usuario. Para lograrlo arrancaremos el Editor del Registro y localizaremos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\11.0\Outlook\Security* y haremos doble clic en el valor *OutlookSecureTempFolder*. Ahora sólo tendremos que modificar el contenido de éste introduciendo la ruta completa en la que queremos guardar los archivos adjuntos de los mensajes de correo que recibamos. Es necesario comprobar que se ha colocado la barra «\» al final de la ruta.

17) Optimiza la gestión de memoria

● ● Intermedio

Windows XP requiere una gran cantidad de memoria. Cuando varias aplicaciones están abiertas, el SO intercambia los programas que se ejecutan de fondo y los archivos abiertos de la memoria al disco. Cuando vuelves a un programa que se ha pasado al disco, hay un retraso considerable. Si tu ordenador está equipado con 128 Mbytes, o mejor aún con 256 o 512 Mbytes, debes desactivar el intercambio al disco (o paginación). Los usuarios que tengan 256 Mbytes de memoria o más, también deben impedir que Windows intercambie partes del núcleo del sistema operativo al disco. Cuando fuerzas a Windows a que mantenga el núcleo dentro de la memoria, se mejorará el funcionamiento de tu ordenador. El sistema operativo utiliza entonces la memoria disponible, excepto los 4 Mbytes que se reservan para la memoria del sistema central. Como Windows maneja la memoria del sistema de forma dinámica, puede usar hasta 8 Mbytes para memoria del sistema si es necesario. Por otra parte, cuando inicias procesos que requieren mucha memoria, partes del núcleo de Windows se eliminan de la memoria caché para hacer sitio a nuevos procesos.

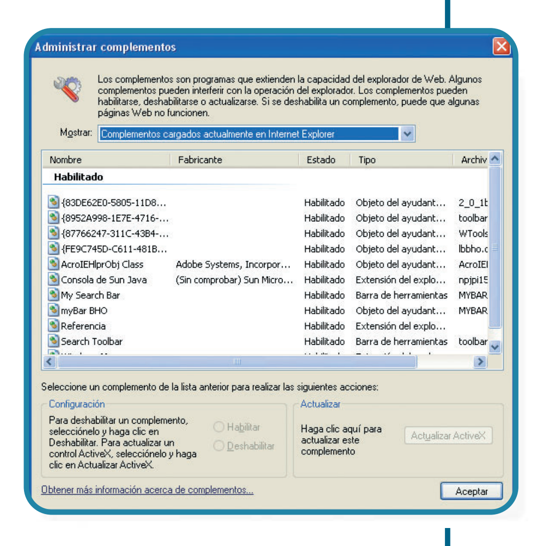
Primero, ejecuta Regedit y navega hasta *\HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Magement*. Para desactivar la paginación de aplicaciones y archivos de datos, haz doble clic en la entrada DisablePagingExecutive. Cambia éste a «1». Si deseas desactivar el intercambio del núcleo, haz doble clic en *LargeSystemCache*. Cámbialo también a «1». Para activar la paginación, vuelve a cambiar la entrada de *DisablePagingExecutive* y/o *LargeSystemCache* a «0».





Restricción de acceso en IE

El popular navegador de Microsoft nos brinda la oportunidad de configurar manualmente multitud de parámetros que serán de gran utilidad a la hora de restringir el acceso a determinadas funciones. Esto lo llevaremos a cabo una vez más desde el Registro de Windows. Si queremos que sean efectivas para un único usuario deberemos localizar la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\InternetExplorer\Restrictions*. Si, por el contrario, necesitamos aplicar los cambios a todos los usuarios de la máquina nos situaremos en *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions*.
A continuación crearemos un nuevo valor de tipo DWORD al que asignaremos el contenido 1 para activar las funciones que enumeramos a continuación:
– *NoBrowserClose*: deshabilita la opción de cerrar Explorer.
– *NoBrowserContextMenu*: desactiva el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho.
– *NoBrowserOptions*: bloquea el acceso al menú *Herramientas/Opciones de Internet*.
– *NoBrowserSaveAs*: deshabilita la opción *Archivo/Guardar como*.
- *NoFavorites*: impide el acceso al menú *Favoritos*.
– *NoFileNew*: deshabilita la opción *Archivo/Nuevo*.
– *NoFileOpen*: desactiva el menú *Archivo/Abrir*.
– *NoFindFiles*: bloquea la opción *Buscar*.
– *NoSelectDownloadDir*: impide la selección de un directorio del disco al realizar una descarga.
– *NoTheaterMode*: deshabilita la vista a pantalla completa.
– *NoAddressBar*: desactiva la barra de direcciones.
– *NoToolBar*: desactiva la barra de herramientas.
– *NoLinksBar*: bloquea la barra de referencias.
– *NoViewSource*: impide ver el código fuente de la página.
– *NoNavButtons*: deshabilita los botones *Adelante* y *Atrás*.
– *NoPrinting*: desactiva las opciones *Imprimir* y *Vista previa*.



Deshabilitar opciones de Windows

Este truco nos permitirá desactivar algunos apartados de Windows para que nadie pueda tener acceso a ellos. Para lograrlo abriremos el Editor del Registro y nos situaremos en la cadena *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer*. Una vez allí podremos crear los valores que os describimos a continuación a través de *Edición\Nuevo\Valor DWORD*.
– *NoClose*: deshabilita el comando *Apagar el sistema* del menú *Inicio*.
– *NoFavoritesMenu*: desactiva el menú *Favoritos* del menú *Inicio*.
– *NoFind*: deshabilita el comando *Buscar* del menú *Inicio*.
– *NoRecentDocsMenu*: oculta el menú *Documentos* de *Inicio*.
– *NoRecentDocsHistory*: complemento del truco anterior para deshabilitar totalmente el menú *Documentos*. No permite que aparezcan accesos directos en la carpeta *Recent*.
– *NoRun*: deshabilita el comando *Ejecutar* del menú *Inicio*.
– *NoSetFolders*: deshabilita los comandos *Panel de control* e *Impresoras* del menú *Configuración* que está en *Inicio*.
– *NoSetTaskbar*: inhibe los comandos *Barra de tareas* y *Menú inicio* del menú *Configuración*.
– *NoFileMenu*: deshabilita el menú *Archivo* del *Explorador de Windows*.
– *NoViewContextMenu*: desactiva los menús que aparecen cuando hacemos clic con el botón derecho del ratón (a excepción de los de la barra de tareas).
– *NoTrayContextMenu*: deshabilita los menús contextuales que aparecen cuando hacemos clic con el botón derecho del ratón en la barra de tareas.
– *NoDesktop*: esconde todos los iconos del escritorio.
Para que todo esto funcione después de introducir los valores se debe hacer doble clic sobre ellos y asignarles el contenido 1 para habilitar la función, o 0 para deshabilitarla.



Exprime Windows XP

Sacar el mayor partido a Windows implica configurarlo de forma óptima y mediante las herramientas adecuadas

El término *tweak* no es otra cosa que pellizcar. Aplicarlo a la configuración del sistema operativo es bastante acertado, ya que arañar unos «megas» de memoria mediante la desactivación de funciones que no siempre son de provecho resulta beneficioso para el rendimiento de cualquier máquina. A continuación os mostramos cómo conseguirlo.



Nada como instalar Windows XP y ponerse a manejarlo de «primeras». El paso del tiempo junto con la instalación de todo tipo de aplicaciones va dando paso a problemas de recursos y, en muchos casos, falta de memoria para determinadas tareas. Una de las opciones para volver a tener el sistema operativo totalmente funcional es desinstalar buena parte de los programas que cargan ejecutables o servicios al comienzo de cada sesión. Como esto no siempre es posible sólo cabe la opción de «rascar» recursos desactivando algunas de las funciones que Windows XP tiene por defecto activas. Para ello, podemos optar por utilizar aplicaciones especialmente dedicadas al denominado *tweaking* como las *PowerToys* de Microsoft, o bien, deshabilitar manualmente los servicios y opciones más ocultos del sistema operativo más extendido del planeta.

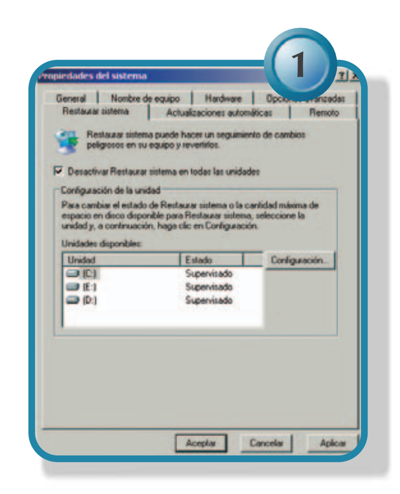
1) Problemas de espacio en el disco duro

● Básico

Con frecuencia nos podemos encontrar con que la máquina sufre de carga de trabajo y que además progresivamente pierde espacio del disco duro. Posiblemente la causa de estos «síntomas» es el servicio de restauración del sistema. Su acción es la de crear puntos de restauración a los que poder recurrir en caso de problemas con alguna instalación por poner un ejemplo.

Deshabilitar esta función no implica ningún riesgo y siempre se puede volver a activar. Para detener su acción nos dirigimos a *Inicio/Panel de control/Sistema*. Seleccionamos la pestaña *Restaurar sistema* y finalmente marcamos la casilla *Desactivar Restaurar sistema en todas la unidades*.

Tras esto vamos a detener el proceso que hay actualmente en ejecución desde *Inicio/Panel de control/Herra-*



mientas administrativas/Servicios. Buscamos el *Servicio de Restauración del sistema* y, desde sus propiedades, (botón derecho del ratón) seleccionamos que el tipo de inicio sea *Desactivado*.

2) Actualizaciones automáticas

● Básico

Ya puestos a ganar en recursos podemos desactivar otro de los servicios que Windows lanza por defecto. Aunque este paso no es recomendable en todos los casos, para los que buscan un funcionamiento apurado del sistema operativo, es otro de los elementos que desactivar. No en vano es recomendable que con frecuencia se haga un repaso de las actualizaciones que están pendientes de descargar para que la seguridad no se vea reducida.

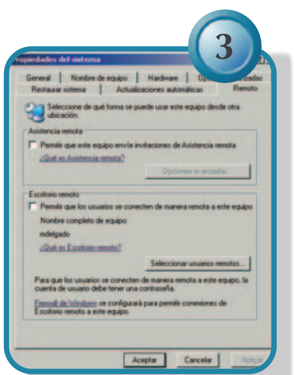
Para deshabilitar esta función accedemos a *Inicio/Panel de control/Sistema* y elegimos la pestaña *Actualizaciones automáticas*. En ella marcamos la opción inferior *Desactivar actualizaciones automáticas*. Seguidamente desactivamos el servicio *Actualizaciones automáticas* de la misma forma que lo hicimos en el paso anterior con el Servicio de restauración del sistema.



3) La asistencia remota

● Básico

Son pocos los usuarios que encontrarán en la ayuda mediante asistencia remota una vía para resolver sus problemas. Se trata de un servicio ideal para administradores de sistemas y redes corporativas pero en el ámbito doméstico no tiene un papel claramente útil. Para deshabilitar esta función abrimos el cuadro de propiedades del sistema, hacemos clic con el botón derecho sobre el icono de Mi PC y seleccionamos *Propiedades*. Nos situamos sobre la pestaña *Remoto* y deshabilitamos la casilla *Asistencia remota*. Justo debajo encontramos *Escritorio remoto* cuya marca también debería estar desactivada ya que con ésta activa cualquier usuario de la red podría conectarse mediante un *Terminal Server* y manejar nuestro PC a su antojo.



4) Cuestión de apariencia

● Básico

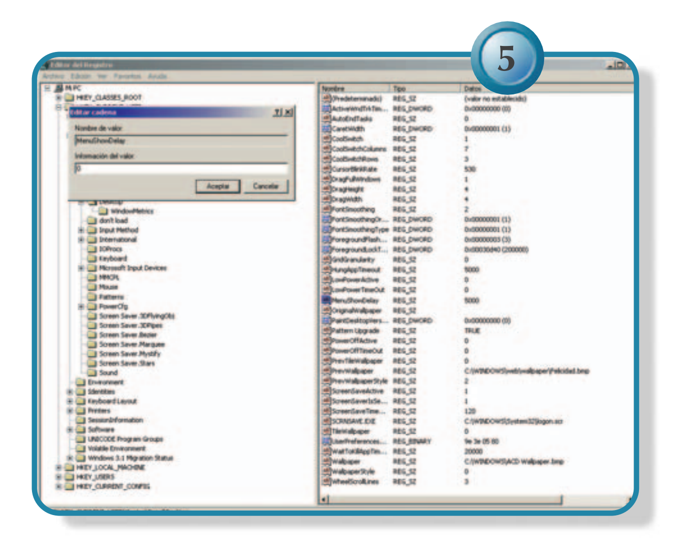
Es posible que para muchos sea imprescindible tener Windows XP «decorado» con los temas de apariencia que incluye por defecto. Estas combinaciones de colores y formas de las ventanas consumen recursos ya que forman parte de un servicio del sistema operativo. Para los que no encuentran atractiva la parte visual de Windows existe la posibilidad de deshabilitarla y tener la apariencia clásica del sistema operativo.

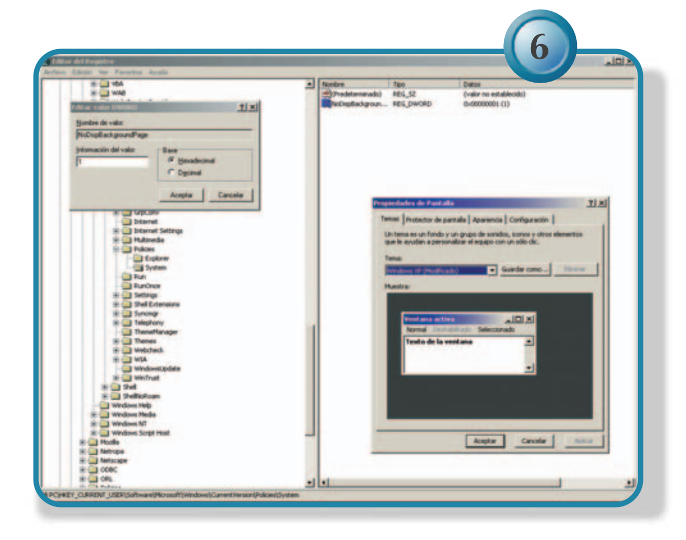
Una vez más desde la ventana *Servicios* de *Herramientas administrativas* se puede acceder a las propiedades del servicio *Temas* y deshabilitarlo. Otros servicios no dependen directamente de éste por lo que quitarlo no implica crear ningún conflicto ni problema para el sistema.



5) Los menús desplegables

Otra de las grandes bazas de Windows para modificar valores es el famoso Registro. No es complicado trabajar en él pero la importancia que tiene para el sistema lo convierte en una pieza clave en la que el menor error puede ser nefasto. Una de las miles de opciones que se pueden cambiar es la forma en que aparecen los menús desplegables. Por defecto se abren de forma animada. Para eliminar esta particularidad accedemos al Registro desde *Inicio / Ejecutar* y escribimos en el campo de texto *regedit*. Seguidamente buscamos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop* y creamos un valor de cadena llamado *MenuShowDelay*. Le damos el valor 0 para que permanezca desactivado. Finalizaremos cerrando el Registro (no será necesario reiniciar el ordenador).





6) Vetar opciones de Propiedades de pantalla

● **Básico**

El ordenador doméstico es muchas veces compartido con otros miembros de la familia. Para evitar que alguien modifique las Propiedades de pantalla es posible deshabilitar algunas de las pestañas que ofrece el cuadro de diálogo que aparece cuando seleccionamos *Propiedades* desde el menú del botón secundario del ratón en el escritorio. Para ello, acudimos nuevamente al Registro desde *regedit* en el menú *Inicio/Ejecutar*. Ya en él buscamos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System* y si no existe la última carpeta la creamos con el menú de botón secundario. Allí creamos un valor de tipo DWORD con el nombre *NoDispBackgroundPage*. Finalmente le damos el valor 1 para que active la limitación y cerramos el Registro ya que no es necesario reiniciar el sistema para que se produzcan los cambios.

Saca partido de Tweak UI de Microsoft

7) Entre varias opciones

● **Básico**

Una de las mejores opciones para configurar todo tipo de aspectos de Windows XP son las PowerToys de Microsoft, descargables desde la página *www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/xppowertoys.mspx*. Los apenas 147 Kbytes que ocupa en disco nos permitirán cambiar valores que afectan al ratón, al explorador, al escritorio, al panel de control o a la forma de inicio de sesión, entre otros muchos.

Un buen ejemplo de la potencia de esta herramienta es la posibilidad de modificar el tamaño y la calidad de los *thumbnails* de imágenes en el explorador de Windows. Esto se realiza desde el apartado *Explorer/Thumbnails*. En la parte derecha aparecerá una barra desde la que regular la calidad mientras que debajo encontraremos un campo en el que dar valor numérico al tamaño de la vista en miniatura.

8) La pantalla de bienvenida más completa

● **Básico**

Para modificar muchos de los aspectos comentados en estas páginas es necesario ser Administrador del sistema o por lo menos disfrutar de sus derechos. Esto se realiza desde *Panel de control/Usuarios*. Por defecto, Windows XP no muestra el usuario administrador en la pantalla de inicio de sesión pero marcando una opción de Tweak UI tendremos acceso bajo este usuario. En el apartado *Logon* marcamos la casilla *Show "Administrator" on Welcome screen*.

También podemos evitar que salga al inicio cualquier otro usuario de los que tenemos creados deshabilitando la casilla que tienen a la izquierda, como muestra la imagen adjunta a este paso. Tras ello pulsamos el botón *Apply* para que tras reiniciar la próxima vez tengamos esta posibilidad.





Vísteme despacio que tengo prisa

Preparamos nuestro equipo para estar bien defendidos de cualquier tipo de amenaza que pueda surgirnos

Un PC con el sistema operativo recién instalado es como un caramelo para los agentes perniciosos que pululan por Internet. Por ello, y casi tan necesario como el propio sistema operativo, será fundamental equipar la máquina con antivirus, cortafuegos y otras herramientas de carácter defensivo además, de organizar correctamente nuestros discos duros.

Las medidas de seguridad adecuadas para un ordenador empiezan incluso antes de instalar el propio sistema operativo. Es vital plantearse cómo organizar las decenas o, incluso, cientos de «gigas» de nuestros discos duros y esto pasa en un principio por definir bien la estructura de las particiones y el sistema de archivos que las gobernará. Seguidamente, la instalación de las aplicaciones de seguridad será la mejor forma de empezar a cuidar el recién instalado SO y salvaguardar la privacidad de los datos que vayamos recopilando. Para seguir estos procesos detenidamente, en las siguientes páginas vamos a detenernos en los pasos que seguir; de esta manera, la información privada contenida en el ordenador no dejará de ser personal e intransferible.



1) Organizar los discos duros

● Básico

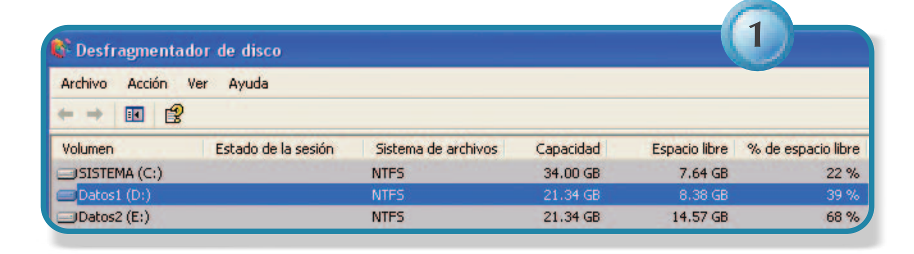
Pocos ordenadores nuevos salen a la calle con un disco duro de menos de 80 Gbytes, así que distribuir tanto espacio en particiones lógicas se debe considerar un método de seguridad que prevendrá la pérdida de datos. Lo más acertado para la mayoría de los usuarios será crear, al menos, una partición para cada sistema operativo que desee instalar y tantas particiones para datos como sean necesarias; por ejemplo, una muy extensa para archivos multimedia (no menos de 20 Gbytes), otra más discreta para documentos y otra de capacidad intermedia para ficheros «de tránsito», como pueden ser los archivos temporales para la grabación de un CD o DVD. Esta última podría emplearse también para almacenar el fichero de intercambio, por lo que *a priori* su tamaño no debe ser muy grande (no suele superar el «giga»).

Esta distribución aportará una mayor robustez al sistema, debido a que la más que probable corrupción de los archivos del sistema operativo o los programas instalados no afectará en ningún caso a los datos almacenados. Esta disposición del disco duro aumenta, relativamente, la complejidad de su estructura, pero llevar a cabo el proceso es algo muy sencillo si recurrimos a herramientas tan eficaces como Fdisk.

2) Sistema de archivos

●● Intermedio

Según la información que guardar y el uso que queramos dar a una partición, optaremos por un sistema de archivos u otro. FAT32 surge con Windows 95 para mejorar el aprovechamiento de espacio en disco frente al anterior sistema (FAT16), así como para superar algunas restricciones impuestas por este último sistema de ficheros. Las principales ventajas de FAT32 sobre FAT16 consisten en que permite crear particiones de mayor capacidad, así como archivos más



grandes y un mayor número de éstos en cada partición. El otro sistema de archivos, NTFS, introducido a nivel doméstico en Windows XP, aporta la seguridad necesaria para acceder a la Red con las máximas garantías. Esta solución ofrece prestaciones relativas a la seguridad y la organización de los datos, como el sistema de cuotas, el cifrado de archivos o el montaje de volúmenes, entre otras.

A la hora de elegir un sistema de archivos u otro debemos valorar el uso que vamos a dar a la partición, así como nuestras necesidades en lo que al rendimiento y la seguridad se refiere. Por esta razón, creemos que en la actualidad los usuarios de Windows deben considerar NTFS como la opción más interesante para la mayor parte de las particiones, considerando el sistema FAT32 para aquellas de pequeño tamaño en las que debe primar un rendimiento elevado ante todo, como aquellas utilizadas para la creación de ficheros temporales o para albergar el archivo de paginación.

3) Actualizaciones automáticas y SP2

● Básico

Es hora de hacer de nuestro ordenador un búnker inexpugnable y una buena forma de conseguirlo es actualizando mediante los frecuentes parches de seguridad de Windows Update. Para muchos usuarios, este sistema «es un infierno» en constante resurgir mientras que una mayoría considera que tanto las revisiones de seguridad como el joven Service Pack 2 (en adelante SP2) son elementos esenciales para salvaguardar la integridad del PC. Tanta actualización del sistema operativo ya llevó al equipo de Microsoft a lanzar un primer Service Pack en 2002. Pero la llegada de virus como Blaster o amenazas venidas a más, como los programas espía, llevaron a esos mismos desarrolladores a crear una nueva «entrega» de este capítulo de defensa. Pero SP2 no sólo no ha conseguido



librar a XP de ciertas amenazas, sino que ha dividido a buena parte de los usuarios en dos bandos. Los que están a favor encuentran en él un centro de seguridad completo mediante el que vigilar fielmente las conexiones entrantes y a la vez tener controladas las actualizaciones de Windows de forma automática. Sus detractores lo ven como un «lavado de cara» para SP1 con pegas y más pegas a la hora de convivir con numerosas aplicaciones ya instaladas. Esto es debido en gran parte a que una de las cosas que modifica SP2 son determinados aspectos en el modo de ejecución de procesos COM, DCOM y RPC, provocando conflictos con muchas de las aplicaciones que se valen de estas rutinas. Aparte de ese tipo de «choques» entre aplicaciones, que poco a poco Microsoft va subsanando, sólo cabe volver a citar la importancia de instalar SP2 y la decisiva labor que desempeña no sólo al nivel comentado, sino también por las mejoras que añade a la gestión de las redes inalámbricas y al gestor de correo Outlook Express.

4) Antivirus y cortafuegos

● Básico

Sin lugar a dudas, el grueso de la seguridad de un sistema recae sobre el cortafuegos y el antivirus. La llegada de SP2 ha generado cierta confusión entre los usuarios que ya contaban con un *firewall* instalado, algo que se debe en gran parte al poco «aprecio» que se tienen dos barreras de este tipo en una máquina. Aunque el cortafuegos que incluye SP2 es más que suficiente para aumentar la seguridad de la conexión, a la mayor parte de los usuarios no les gusta tener que coexistir con un *firewall* impuesto «a la fuerza», y más cuando han desembolsado cierta cantidad de dinero en una *suite* de seguridad. La solución ha ido llegando poco a poco y, actualmente, la integración de la mayoría de los paquetes con SP2 es excelente.

Por otro lado, la acción que desempeña el antivirus es crucial y sin duda es la herramienta de seguridad más extendida. Cada día surgen más de dos docenas de virus, por lo que un software no actualizado carece de eficacia. El mercado está repleto de soluciones, unas más potentes que otras, pero todas con cabida en cualquier



máquina desprotegida. Las últimas versiones de los antivirus con más renombre se integran perfectamente con SP2, mientras que otros gratuitos, como Clam AV (*www.clamav.net*), cumplen una excelente función en la detección y en la protección permanente pero no cuentan con beneplácito de Microsoft para integrarse en su Centro de Seguridad.



5) Ojo con el software espía

● ● Intermedio

El conocido software espía, o *adware*, tiene una clara finalidad: monitorizar la actividad de nuestro PC. Para ello, el *spyware* emplea todo tipo de métodos para infectar y manifestarse en el ordenador. Conocer los diferentes tipos de programas espía que hay es vital para su posterior tratamiento, pero mejor aún será contar con una herramienta para la búsqueda y desinfección de este código. Entre las más eficaces y reconocidas están Ad-aware (*www.lavasoft.com*), SpyBot (*http://security.kolla.de*), Hijackthis (*www.tomcoyote.org*), eTrust PestPatrol (*www.pestpatrol.com*), CWShredder (*www.intermute.com*) y el más reciente Microsoft AntiSpyware (*www.microsoft.es*). Con cualquiera de ellas bloquearemos una buena cantidad de amenazas, como en el caso de SpyBot, que es capaz de reconocer más de 13.000 tipos.

El programa espía va íntimamente ligado a los *pop-up* emergentes, de modo que la instalación de SP2 vuelve a ser beneficiosa para el bloqueo de estos molestos elementos. Por su parte, los usuarios que mantienen su negativa a la revisión de Microsoft encontrarán en la barra de Google y en Web Window Killer (*http://web-window-killer.uptodown.com*) dos bloqueadores gratuitos muy eficaces. Igualmente, la opción de instalar un navegador alternativo a Internet Explorer, como puede ser Firefox (herramienta *open sourceP), solucionará problemas como los citados* pop-up para evitar que algunos de los *spywares* más comunes hagan su «efecto maligno». Otra de las amenazas que más problemas ha generado en los últimos tiempos es el envío de *spam* a las cuentas de correo. El tema requiere grandes soluciones, por ello en este mismo número de Trucos PC encontraréis un artículo dedicado a los filtros *antispam* con las claves y las mejores herramientas para combatirlo de forma acertada.

Amenazas reales

De los miles de tipos de programas espía que hay pululando por Internet es posible destacar los más comunes, tanto por el alto número de infecciones que siguen generando cada día como por el daño específico que realizan. A la cabeza se sitúan Cydoor y Gator, aplicaciones que generalmente acompañan a programas freeware y se aprovechan de la «ingenuidad» del usuario. Ambos funcionan de forma similar asignando un número específico al PC infectado y bombardeándolo en cualquier momento con publicidad en forma de *banner* o *pop-up*. Por su parte, Doubleclick se basa en una *cookie* para recabar información de los sitios que visitamos y así enviar anuncios. Otra conocida *cookie* con una función muy similar es Hitbox. Por otro lado, algunos *dialers* como RatedXXX cambian el marcador de llamada y establecen una conexión con Nueva Zelanda utilizando, lógicamente, tarifa internacional durante la sesión. Finalmente, otros como 2SPy! controlan todas y cada una de las acciones que realizamos, llegando incluso a enviar pantallazos de nuestro escritorio para visualizar los programas que manejamos.



Consejos sin precio para salvaguardar nuestro PC

Quizá sean más, seguramente tantas como cada usuario quiera añadir, pero con las diez reglas básicas de seguridad que os ofrecemos aquí cualquier ordenador mantendrá una barrera defensiva más que aceptable:

- Gestiona de forma acertada las particiones, respetando una(s) para datos y otra para las aplicaciones y el sistema operativo.
- Instala Service Pack 2 y automatiza el proceso de actualización de los parches de seguridad de Windows.
- Instala un antivirus fiable y que se actualice de forma regular; en caso contrario, la amenaza de los virus será una constante.
- Hazte con un *firewall* eficaz que bloquee tanto las conexiones entrantes como las de salida.
- Evita la instalación de programas que puedan ser sospechosos de contener aplicaciones de tipo espía.
- Instala algún programa de tipo anti-*spyware* para chequear periódicamente el disco duro en busca programas que no has instalado o aplicaciones ocultas en segundo plano que envían información a través de Internet.
- Ante cualquier correo electrónico con un archivo adjunto sospechoso (por ejemplo con extensión doble o de tipo desconocido) evita su ejecución o, incluso, elimínalo.
- Trata de no introducir tu dirección de *e-mail* en páginas de dudoso contenido para evitar que forme parte de listas de distribución de correo masivo (*hoax*).
- Ejecuta con cierta frecuencia la aplicación Microsoft Baseline Security Analyzer para comprobar que tienes todos los parches de seguridad y que tu equipo no atiende a amenazas graves.
- Crea periódicamente una copia de seguridad en un soporte extraíble con la información personal más relevante, ya que ninguno de los consejos dados en estas líneas es eficaz al cien por cien.

Salvaguardar la información

Repasamos las principales tareas para la prevención de errores

Una vez instalado el SO y las aplicaciones iniciales que vayamos a utilizar, conviene tomar unas horas de nuestro tiempo para realizar copias de seguridad y establecer puntos de restauración, algo que nos puede ahorrar muchos sustos. Si más tarde el sistema pierde eficacia, o incluso no arranca, podremos acudir a estos datos para recuperar un estado anterior.

Aunque suene a tópico, hacer *backups* de nuestros datos periódicamente es una tarea que cualquier usuario de informática personal (y más en entornos empresariales) debe afrontar periódicamente. En las siguientes páginas descubrimos las claves para salvaguardar información crítica del sistema que nos puede salvar en caso de que falle nuestro ordenador falle.



1) Puntos de restauración

Básico

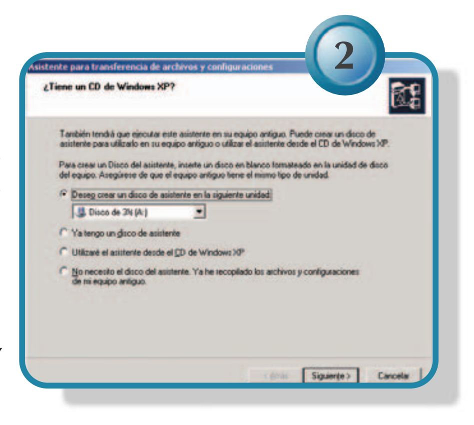
Una de las técnicas más extendidas a la hora de salvaguardar el estado de nuestra máquina es usar la denominada Restauración del Sistema que incluye el propio XP. Esta herramienta realiza una copia de seguridad del estado de diversos parámetros del SO que permiten recuperar un estado anterior. Por defecto, Windows establece puntos de restauración cada vez que instalamos nuevos controladores o algún programa, pero nosotros mismos podemos crearlos usando el asistente (*Inicio/Todos los programas/ Accesorios/ Herramientas del sistema/ Restaurar sistema*. De todos modos os recomendamos usar este método como complemento al resto de técnicas analizadas y no como único recurso. De hecho, las opciones que abarca la restauración del sistema son muy limitadas, por lo que aunque en muchas situaciones (instalación de controladores incorrectos o de aplicaciones conflictivas) podemos retornar a un estado seguro, disponer de copias separadas del sistema y nuestros datos (así como del registro) es la verdadera clave de la prevención.



2) Guardar nuestras configuraciones

Básico

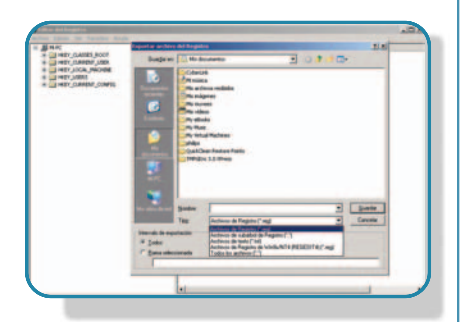
Otra de las utilidades incluidas en Windows XP es el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, que nos servirá para realizar una copia de seguridad de las preferencias de ciertas aplicaciones del sistema. Los favoritos de Internet Explorer, el correo de Outlook Express o la configuración del Escritorio (resolución, apariencia, etc.) son los datos que podremos recuperar a posteriori si usamos esta herramienta (*Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema*). Para realizar copias de seguridad de otras aplicaciones, como el Outlook perteneciente a la suite ofimática Office, podremos optar por la opción del menú *Archivo/Importar y exportar* y, a continuación, elegir *Exportar a un archivo*. Esto nos permitirá salvaguardar carpetas de correo, la Agenda de contactos y el Calendario de citas en un fichero con extensión PST que podremos poner a buen recaudo.



Intermedio

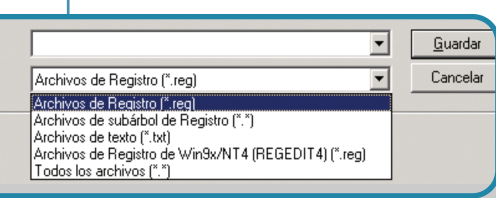
PASO 1
Salvaguardando el registro

Una de las primeras tareas a realizar es exportar las claves existentes en el registro del SO a un fichero que podamos recuperar más adelante. Existen varias alternativas pero la más rápida es la de usar el propio editor de registro (con *regedit* en *Inicio/Ejecutar*). Una vez en la ventana de esta utilidad pinchamos en *Archivo/Exportar*, lo que hará aparecer una ventana donde seleccionar el destino del fichero a guardar, el tipo de copia de seguridad y qué parte del registro queremos salvar.



PASO 2
Diferenciar tipos de ficheros

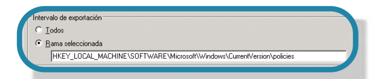
Respecto a la segunda elección, tenemos que discriminar los distintos tipos de ficheros que se pueden generar desde el editor de registro. En primer tenemos los de extensión REG, que son documentos de texto en los cuales aparecen todas las claves del registro y sus correspondientes valores. La ventaja de este método es contar con un archivo que podemos abrir con un editor cualquiera y modificar a nuestro gusto. El segundo de los tipos se denomina Archivo de Subárbol de Registro y realiza básicamente la misma operación, aunque en vez de un fichero de texto se obtiene un binario que no es legible desde los editores tradicionales. Este método es el más recomendable para no «meter mano» accidentalmente en las copias de seguridad del registro, ya que tiene en cuenta algo que los ficheros REG no tienen: si una clave no existe en un registro salvaguardado pero sí en el que modificamos, al restaurar el original se conserva la clave nueva, lo que puede dar más de un problema. La tercera posibilidad es la exportación a fichero de texto; un caso similar al primero pero que sólo crea un documento que podremos consultar a modo de *log*, y que no puede ser restaurado como ocurre con las otras opciones. Por último, también podremos guardar como un fichero de registro compatible con versiones anteriores de Windows.



PASO 3
Elegir qué salvar

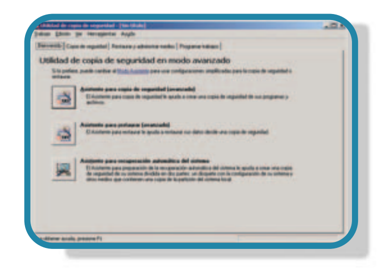
También habrá que tener en cuenta qué parte del registro queremos exportar a fichero. Para establecerlo disponemos del apartado *Intervalo de exportación* con dos campos. Si elegimos *Todos*, realizaremos un *backup* completo que ocupa del orden de 50 Mbytes. Por contra, si queremos exportar sólo una clave o un directorio de claves podremos seleccionarlas previamente yendo a la ruta desde el propio editor del registro. A continuación, elegiremos *Archivo/Exportar* que tomará nuestra elección por defecto como la que queremos almacenar en el disco. Podremos especificar en cualquier momento de la exportación una

distinta con tan solo activar la opción *Rama seleccionada* del apartado comentado, y escribir en ella la ruta completa del valor o valores del registro a exportar.



PASO 4
Restaurar el archivo de registro

Para ello disponemos de varias opciones. Una de las más sencillas es acceder al propio editor del registro y elegir *Archivo/Importar* para, a continuación, seleccionar el archivo que habíamos exportado previamente. Pero cuidado: si restauramos desde un fichero de subárbol de registro tendremos que tener seleccionado previamente en el navegador del editor del registro la carpeta exacta bajo la cual restauramos los contenidos. Otra opción es seleccionar directamente el fichero REG (si lo salvamos con esa extensión) desde el explorador de archivos pinchando dos veces sobre él, lo que hará que automáticamente se actualice el contenido del registro con las claves almacenadas anteriormente (eso sí, previa confirmación por nuestra parte de esta operación).

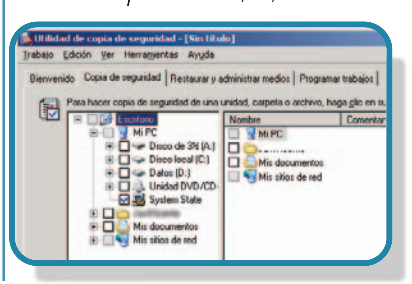


PASO5
Hacer copias de seguridad

Con WXP Professional se incluye NTBackup, una aplicación que permite realizar las copias de seguridad de distintos datos de forma sencilla y automática. La lanzaremos desde *Inicio/Ejecutar* tecleando *ntbackup*. Si no lo hemos hecho antes aparecerá la interfaz principal de la aplicación y también lo hará el asistente que permite acceder a las funciones del programa fácilmente. Si seguimos el proceso seremos capaces de realizar eficientes copias de seguridad del sistema.

PASO 6
Opciones de backup

Por un lado, podremos aunar en una sola tarea la salvaguarda del registro, las clases COM+ que usa el sistema y diversos ficheros de arranque (estas tres tareas se agrupan bajo el término *System State*, disponible en la pestaña *Copia de seguridad* de la aplicación). Por otro, incluir en el fichero de seguridad copias masivas del disco (ficheros, carpetas e incluso particiones). La utilidad permite almacenar los *backups* en cualquier localización del disco duro. Más tarde podremos salvar estos ficheros en CD o DVD, opción (que sí manejan programas similares como Norton Ghost) no disponible en NTBackup. Con todo y con eso, permite solventar esta operación de forma sencilla y, aunque las opciones son básicas, recuperar los datos salvaguardados. Es posible hasta trasladar una copia de seguridad a un PC diferente, aunque hay que tener en cuenta algunos requisitos (ver *http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;es;E314070*).



Herramientas comerciales

A la hora de salvaguardar copias masivas de nuestra máquina existen dos alternativas de pago muy reputadas: **Norton Ghost 9.0** (*www.symantec.com*) y **Acronis True Image 8.0** (*www.acronis.com*). Ambas permiten seleccionar particiones enteras nuestro disco duro para almacenarlas en otros soportes (normalmente CD o DVD vírgenes) desde las que poder recuperarlas más tarde sin problemas. Las dos alternativas son una solución perfecta para aquellos que quieran disponer de una copia de seguridad completa de su SO instalado, así como de las aplicaciones que podamos tener hasta el momento de realizar el *backup*. La replicación de la copia desde los medios de almacenamiento utilizados es muy sencilla y permitirá dejar el sistema exactamente igual a como lo teníamos al realizar la copia. Sus opciones, mucho más cuantiosas e interesantes que el programa de serie de Windows XP (NTBackup), los hacen excelentes para usuarios que necesitan la garantía de estos desarrollos específicos. Un programa también ideal para realizar las tareas de copia de seguridad de diversas aplicaciones (Outlook, Favoritos, Escritorio, preferencias de Internet y de Windows, Registro o cualquier carpeta) es **Genie Backup Manager** cuya versión de evaluación se puede descargar desde *www.genie-soft.com*.



Engrasa bien tu sistema

Usar los *drivers* más apropiados para los chips que alberga nuestro equipo es vital para su correcto funcionamiento

Lo más normal es que la mayoría de los usuarios sólo actualicemos los controladores de nuestro Windows cuando llega la hora de reinstalar el sistema. Sin embargo, es muy recomendable que, aunque el equipo esté funcionado sin problemas, hagáis un chequeo regular de las últimas actualizaciones de los controladores que se corresponden con los componentes que tenemos instalados para asegurarnos un trabajo sin problemas.

La repentina aparición de los temidos avisos amarillos en forma de interrogación, que hacen referencia a que algunos de nuestros periféricos se encuentra en conflicto, nos hace enloquecer en una frenética búsqueda de los mismos, algo que podríamos haber hecho con mayor tranquilidad si hubiésemos pensado antes en esos posibles errores. Gracias a esta sencilla tarea, evitaremos un buen número de futuras complicaciones que, más tarde o más temprano, pueden aparecer tanto con el nuevo software como con el hardware. De este modo, obtendremos una mayor estabilidad, que suele proporcionar un incremento de las prestaciones generales del equipo.

Es posible que muchos de vosotros estéis tranquilos porque habéis acudido a los *drivers* propios de Windows, dejando de lado los recomendados por los fabricantes de los componentes. Sin embargo, en la mayoría de los casos, optar por esta opción también es cometer un error, pues el software genérico que se proporciona con el sistema está diseñado para que el PC arranque y funcione, no para que se incremente su rendimiento.

1) Primeros pasos

Básico

En el supuesto de que hayamos perdido la documentación que se adjunta al adquirir un nuevo ordenador, o no tengamos claro quién es el fabricante de sus componentes, localizar los controladores adecuados puede ser una tarea ardua. A continuación, os mostraremos la manera de identificar de forma rápida aquellos que son necesarios y qué hemos de tener en cuenta durante su instalación. Debemos partir de la base de que el hardware que tengamos instalado en la máquina sólo funcionará de la manera más optima si utilizamos el *driver* adecuado. Éste depende del propio software que lo compone, del sistema operativo y del hardware, y su funcionamiento consiste en traducir las instrucciones del programa al código máquina utilizado por cada uno de los componentes hardware. A diferencia de las aplicaciones convencionales, que funcionan por medio de la actuación del usuario, los controladores lo hacen a través del *kernel* del sistema. Estos pequeños programas resultan de extrema importancia para la estabilidad del sistema operativo, con lo que debemos asegurarnos de que no le afectarán en este sentido. Precisamente por esta razón, *Microsoft Windows Hardware Quality Labs* (WHQL) somete a multitud de pruebas los diversos controladores para darlos como válidos. En el caso de que intentemos instalar uno no legítimo, el propio Windows


1

XP nos muestra una ventana de aviso y crea automáticamente un punto de restauración del sistema. Sin embargo, que quede claro que los *drivers* sin certificado no tienen que ser necesariamente malos.

En la actualidad, muchos de los controladores de un fabricante pueden ser descargados desde Internet, aunque no hayan pasado el test WHQL. Con todo y con ello, a pesar de los riesgos, los usuarios solemos hacer caso omiso de los avisos de inexistencia de certificado y continuamos con la instalación. Por lo tanto, si queremos ahorrarnos este paso, no tenemos más que acceder al *Panel de Control* y, en el icono *Sistema*, pinchar sobre la pestaña *Hardware/Firma de controladores*, donde marcamos la opción *Ninguna…*.

2) Identidad desconocida

● ● Intermedio

En algunos casos, no tendréis por qué recurrir a los destornilladores para identificar un hardware desconocido que se encuentre instalado en vuestro PC pues los propios controladores pueden «convencer» a vuestro ordenador para que os revele todo acerca de su funcionamiento interno. Es evidente que el primer paso a la hora de localizar los *drivers* más adecuados es identificar todos los componentes que tenemos instalados en nuestro PC. Para ello existen diversas utilidades que nos ayudarán en esta tarea sin necesidad de que tengamos que acceder al interior de la máquina. Gracias a ellas, conoceremos fácilmente cuál es la placa base con la que trabajamos, la tarjeta gráfica o, incluso, los buses PCI que utiliza nuestro ordenador. Este tipo de utilidades usan principalmente dos fuentes de información. La primera viene dada por el DMI (*Desktop Management Information*), que normalmente se utiliza para realizar un inventario de los PC que conforman una red. La segunda es el registro PCI, que se encarga de mostrar los detalles de los componentes que se comunican vía PCI o AGP. Podemos leer la información correspondiente a los componentes desde el bus PCI porque sus especificaciones requieren de un único identificador para conectar los dispositivos. Cada elemento instalado en un bus de este tipo cuenta con 16 bits para la ID del fabricante y otros 16 para el código del modelo.


2

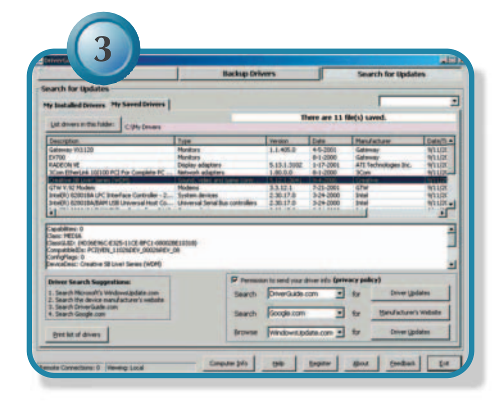
En líneas generales, las aplicaciones de reconocimiento de hardware pueden dividirse en dos clases. En primer lugar las hay con una amplia gama de características adicionales, tal es el caso de las funciones para medir el rendimiento, como SiSoft Sandra 2004 y Lavalys Everest. Por otro lado, también disponemos de herramientas más pequeñas especializadas en mostrarnos información del sistema, como System Information Viewer o DriverGuide Toolkit.

3) Aplicaciones especializadas

● ● Intermedio

SiSoft Sandra 2004 (*www.sisoftware.net*) es una de las más completas *suites* de diagnóstico que, además, funciona perfectamente bajo cualquier sistema Windows a partir de la versión 98. Junto a la edición profesional (comercializada por unos 40 euros), SiSoft también ofrece una versión estándar gratuita. Obviamente, esta última no es tan completa, pero ofrece una gran cantidad de información digna de nuestra confianza. Adicionalmente, incluye una serie de *benchmarks* que, sin lugar a dudas, nos ayudarán a seleccionar los controladores más adecuados. Por otro lado, nos encontramos con Everest Home Edition, de la compañía Lavalys (*www.lavalys.com*), un sucesor del potente software gratuito Aida32, que puede resultar más completo aún que Sandra 2004, excepto por carecer de una función de ayuda. La aplicación está capacitada para identificar el hardware de última generación sin problemas e, incluso, para ofrecernos una visión en conjunto y detallada de todo el interior de nuestro ordenador.

Una de las funciones más interesantes es que, con sólo hacer un clic de ratón sobre cualquiera de los componentes ya identificados, abre una ventana que nos da un acceso directo a la web del fabricante e, incluso, a la página de descarga del último controlador. Asimismo, en la barra de menú, localizamos una opción destinada a los periféricos a través de la que accedemos a una serie de sub-


3

menús que nos darán una información precisa sobre todo el hardware instalado.

Por otro lado, el programa SIV, *Ray Hinchliffe's System Information Viewer* (*members.datafast.net.au/dft0802/downloads.htm*), parece una simple utilidad de DOS y utiliza la lista de dispositivos PCI y AGP de Craig Hart, que se actualiza continuamente. En el caso de que dispongamos de conexión a Internet, esta lista se va renovando de forma automática, con lo que mantendrá nuestro sistema al día. SIV también nos ofrece la ventaja de que funciona directamente desde un soporte de almacenamiento (CD, disquete, etc.), además de contar con una mayor capacidad analítica que otros programas similares, como Sandra 2004 o Everest. Eso sí, su inusual interfaz puede resultar incómoda para los usuarios más noveles.

Para terminar con este apartado, hay que mencionar un programa que, al contrario de lo que sucede con el SIV, es más adecuado para usuarios sin conocimientos técnicos. Su nombre es DriverGuide Toolkit (*www.driverguidetoolkit.com*) y su función consiste en analizar el hardware de nuestra máquina y en mostrar los controladores que tenemos instalados. Para buscar los nuevos, la aplicación utiliza una base de datos disponible en la web *www.driverguide.com* e, incluso, chequea los *sites* de los fabricantes en busca de las últimas versiones. Está capacitado para trabajar con todas las ediciones de Windows a partir de la 95.

4) Disco de arranque

● Básico

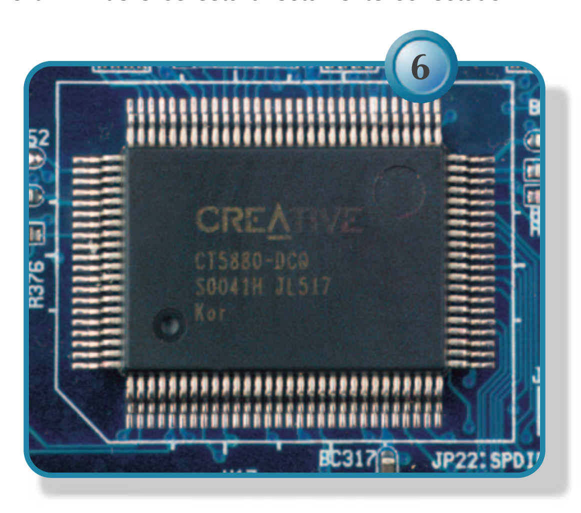
Si nuestro sistema no tiene un funcionamiento adecuado, el proceso de reconocimiento de hardware más rápido y sencillo es tener a mano un disquete de arranque DOS que contenga una aplicación destinada a la detección de problemas, como es el caso del comentado SIV. Ahora bien, si no queremos prescindir de la intuitiva interfaz de Windows, tendremos que acudir al software gratuito PE Builder (*www.nu2.nu/pebuilder*), que genera una instalación de emergencia de XP que corre directamente desde el CD y nos permite leer y escribir sin restricciones sobre una partición NTFS. Además, existe un gran número de *plug-ins* para aumentar sus posibilidades. Por ejemplo, sería de gran utilidad añadir Everest (*www.xppe.com*), o la herramienta gratuita Unknown Devices *http://oss.netfarm.it/winpe*), especialmente indicados para localizar información sobre los dispositivos PCI o AGP.

5) Controladores varios

● ● Intermedio

El *chipset* de una placa base es la principal vía de comunicación entre el procesador y el resto de componentes de la máquina. Como es lógico, contar con el *driver* más adecuado para esta pieza es vital para la estabilidad y el buen rendimiento del sistema. El *chipset* de la placa base se encarga de coordinar el intercambio de datos entre el procesador, la memoria y el resto de componentes. Si no nos aseguramos de que los controladores son los indicados, especialmente en este caso, podéis estar seguros de que los problemas de estabilidad y el bajón de rendimiento estarán a la orden del día.

Este componente generalmente se conforma de un total de dos chips: *northbridge* y *southbridge*. El primero de ellos está directamente conectado



a la CPU, a la tarjeta gráfica y a la memoria, mientras que el segundo es más complejo, ya que incorpora controladores para discos duros y RAID, además de las funciones de audio y los puertos USB. Por lo tanto, debemos tener en cuenta que el *driver* contiene actualizaciones de control sobre todas estas funciones.

Por regla general, el controlador del *chipset* viene en un completo paquete con todos los componentes necesarios. Sin embargo, algunos incluyen varias funciones adicionales. Un claro ejemplo es la herramienta para acelerar las placas base de Intel (*Intel Application Accelerator*), siempre y cuando éstas cuenten con *chipset* de la misma firma. Una de sus principales características es su capacidad de incrementar el rendimiento de los discos duros hasta un 30% más que cualquier *driver* convencional. Uno de sus competidores, VIA, cuenta con el controlador Hyperion para sus *chipset*, cuya versión actual es válida con todos los anteriores de la marca.

Por otro lado, fabricantes de tecnología gráfica como NVIDIA o ATI han desarrollado controladores unificados para todos sus productos, que son compatibles a su vez con todas

las placas base del mercado. En el caso de que dispongamos de una con un *chipset* SiS, tendremos que instalar un *driver* para el control del bus AGP y otro para los canales IDE. Mientras que si disponemos de un *chipset* con el sistema gráfico integrado, por regla general, la información necesaria para controlar las tareas del *chipset* en sí, además de para los gráficos, se encuentra en un mismo software, aunque en estos casos os recomendamos actualizar el controlador del puerto AGP periódicamente.

En el caso de que no estéis seguros de cuál es exactamente el *chipset* que utiliza vuestra placa, lo más recomendable es echar un vistazo a los manuales que se adjuntan con la misma, o, en su defecto, visitar la web del fabricante. También podemos usar algunas de las aplicaciones que hemos comentado antes.

6) Tarjetas y componentes

Intermedio

Los elementos integrados en una placa base se pueden reemplazar por medio de tarjetas, pero sin los *drivers* correctos nada funcionará como debería. Lo mismo ocurre con las aceleradoras gráficas, que son particularmente susceptibles a las actualizaciones de su software. El *chipset* que incorporan las placas más modernas cuenta con interfaces de conexión que nos permitirán controlar de manera eficiente puertos USB, sistemas de audio, discos duros, etc., cuya funcionalidad queda asegurada gracias a su *driver*. Sin embargo, los propios fabricantes suelen incorporar en sus placas chips adicionales con cometidos similares. Éstos requieren su propio software, con lo que lo más sencillo para las firmas es adjuntar su propio paquete de controladores junto a la placa base.

Un obstáculo ante el que nos podemos encontrar es el de identificar el fabricante y modelo de nuestra placa. Estos datos los encontraremos en la BIOS, que es de donde los obtienen las herramientas que hemos comentamos con anterioridad. En el caso de que ninguno de estos sistemas de búsqueda nos ofrezca resultados, nos dirigiremos a la web *www.wimsbios.com* o a *www.motherboards.org*.

De todos modos, si no queremos complicarnos la vida, al arrancar la máquina podemos observar en pantalla estos datos; eso sí, estando atento de pulsar el botón *Pause* en el momento preciso. En algunos casos, estaremos ante la tesitura de que no encontramos el nombre de la placa y de que el fabricante no nos ha proporcionado ni la documentación ni los *drivers*, con lo que tendremos que chequear los componentes uno a uno. La solución más recomendable en este caso es, una vez abierto el PC, identificar cada uno de los chips de la placa y componentes y buscar los controladores compatibles.

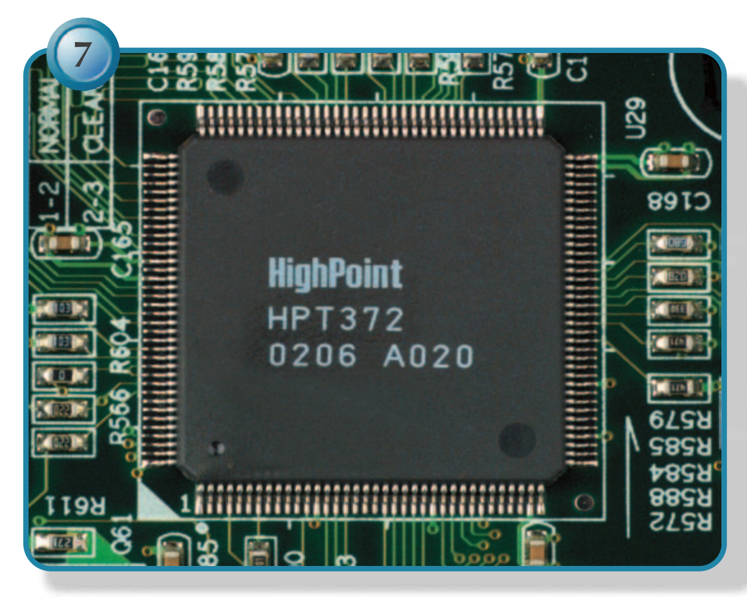
Cambiando de tercio, los sistemas de audio integrados suelen utilizar el estándar AC'97. El proceso se centra en que el *chipset* de la placa da salida a la señal de audio digital y la pasa por el AC'97, convirtiéndola a analógica para que se pueda escuchar por el dispositivo de salida correspondiente. Mientras que el *driver* para este chip de audio está incluido en los mismos controladores de la placa, el de codificación requiere de un software especial. En este sentido, los chips de audio integrados, pero que funcionan por el bus PCI, como ocurre con los Creative CT5880 y CMI8738, suelen ofrecer una mayor calidad de sonido. De hecho, éstos están relacionados con las tarjetas de sonido PCI de la misma firma, y el controlador es el mismo que el de una SoundBlaster 128 PCI.

En lo referente a los conectores de red integrados en placa, éstos son similares a los anteriores en lo que al intercambio de información se refiere. Un chip adicional denominado PHY (*Physical Layer Device*) es imprescindible para la comunicación con el exterior, además utiliza sus propios controladores.

7) Discos duros

Intermedio

Lo mejor que podemos hacer antes de instalar un nuevo sistema operativo es localizar los controladores correctos de los discos duros. Si no lo hacemos, no será posible realizar la instalación de Windows 2000 o XP en aquellos casos en los que la unidad funcione por medio de su propia tarjeta controladora o chip. En el caso de que usemos dos discos en RAID o Serial ATA con controlador integrado en el *chipset* de la placa, también necesitaremos un *driver* adicional para su correcto funcionamiento en Windows. Es importante que tengamos almacenado este software adicional en un disquete





dentro de su unidad y el CD de instalación de Windows en el lector de CD configurado en la BIOS como *Primary Boot*. Entonces, sólo nos queda seguir las instrucciones, que se irán mostrando al presionar la tecla *F6* en la primera pantalla que emerge para instalar el controlador. En la siguiente ventana, presionamos *S* para seleccionar entre SCSI o RAID y continuamos leyendo hasta llegar a la ventana de configuración de Windows.

8) Aceleradoras gráficas

● ● Intermedio

En el caso de una aceleradora instalada en su correspondiente bus de expansión, es fundamental mantenerla siempre actualizada con el último controlador. Hay que tener en cuenta que los fabricantes suelen renovarlos aproximadamente cada mes para mejorar su rendimiento, resolver problemas con los últimos juegos y aplicaciones o introducir funciones. Los controladores gráficos, por lo general, son desarrollados para formar parte de pequeñas *suites*, por esta razón, los de NVIDIA, por ejemplo, incluyen su propia herramienta de bloqueo de *pop-up* para Internet Explorer. Por otro lado, los últimos Catalyst de ATI incluyen un centro de control reformado con respecto al anterior con nuevas e interesantes funciones. Entre ellas, cabe destacar la posibilidad de retocar las propiedades de la pantalla con la ayuda de una fotografía que hace las veces de *test* y la de aplicar dichos cambios inmediatamente. Eso sí, antes de utilizar este centro de control, es necesario instalar en nuestro equipo Microsoft .Net Framework.

Resulta evidente que para encontrar el controlador más adecuado para nuestro sistema gráfico, en primer lugar, necesitamos conocer el fabricante del chip, ya que todas las aceleradoras trabajan por medio de los *drivers* de referencia de la firma que fabrica el motor gráfico. Sin embargo, el montador de la tarjeta en sí, por regla general no tiene acceso al código del controlador, con lo que sólo tiene que poner su logo y, si es necesario, incluir algunas funciones adicionales para la aceleradora, como un control de velocidad vía software para el ventilador del chip. Esto ocurre con las tarjetas de Asus, Gigabyte o Leadtek, entre otras.

Un problema que se nos puede presentar a la hora de identificar este chip es que suele estar oculto por el sistema de ventilación, con lo que el acceso al mismo resulta muy complicado. Por lo tanto, no está de más utilizar programas como los ya mencionados en estas mismas páginas. Para terminar, os recomendamos que antes de cambiar la aceleradora gráfica que tengamos instalada, eliminéis totalmente sus controladores, especialmente si el motor gráfico de la nueva es de otro fabricante.

Además de los controladores propietarios que distribuyen los fabricantes ya sea de tarjetas o de chips, hay otros que podemos denominar como alternativos. Éstos proceden de la mano de desarrolladores independientes y suelen contar con partes de las diferentes versiones de los *drivers* oficiales, a los que se les añade *scripts* que, en teoría, mejoran el rendimiento. Uno de los programas más conocidos para ATI y NVIDIA es Omega Driver, que ofrece herramientas de *overclocking* y una amplia gama de soluciones para sacar el máximo rendimiento de nuestros juegos 3D.

Para terminar, hemos de apuntar que la actualización de un controlador es un proceso que conlleva sus riesgos, aunque para minimizarlos es recomendable crear un punto de restauración del sistema. De este modo, en el caso de que nos encontremos ante alguna incidencia, podremos volver al momento en el que el sistema se encontraba estable.

Por último, hacemos una breve mención a dos páginas web que nos ayudarán a conocer todo lo relacionado con los controladores. Hablamos de *www.driverzone.com* y *www.omegadrivers.net*.

Herramientas de diagnóstico

SiSoft Sandra 2004: una útil *suite* que incluye opciones de medición de rendimiento.

Lavalys Everest Home Edition: se trata del sucesor del conocido Aida32.

System Information Viewer: completo sistema para el reconocimiento de componentes hardware.

DriverGuide Toolkit: herramienta de análisis hardware muy sencilla de utilizar.

www.pcidatabase.com: completa base de datos de fabricantes de tarjetas PCI y de dispositivos IDE.

http://members.datafast.net.au/dft0802: completo listado de componentes PCI e IDE de Craig Hart.

El desfibrilador de Windows

La consola de recuperación al descubierto

Si nuestro sistema ni siquiera arranca, todas las herramientas para recuperarlo no servirán de nada. Afortunadamente, Windows incluye una forma simple pero eficaz de recuperar el equipo en estos casos. Por lo general los problemas que podremos recuperar no serán especialmente complejos (aunque se pueden hacer auténticas «virguerías»), sin embargo se les denomina «graves» dado que impiden el arranque del sistema operativo.

El mecanismo consiste en ofrecer acceso al sistema de ficheros durante el arranque de Windows, suficiente como para permitirnos solventar algún fallo grave. El arranque de este sistema operativo no es excesivamente complejo, al menos en las configuraciones más habituales. Tras encender el equipo y dejar que la BIOS realice las comprobaciones del hardware y detección del medio de arranque, ésta carga del primer sector del disco duro, el MBR (*Master Boot Record*), que contiene la tabla de particiones (la división del disco duro) y un pequeño «programa» que indica cómo se debe cargar el sistema operativo. La mayoría de los gestores de arranque que permiten la selección del SO para continuar se alojan aquí (GRUB y LILO entre otros), pero en este caso el MBR se ocupa de buscar, en la partición marcada como activa, el sector de arranque. Éste contiene un programa llamado NTLDR que es el verdadero responsable de ese menú que muestra XP al arrancar el ordenador, y que es controlado mediante el archivo de texto «boot.ini».

Tras seleccionar el sistema operativo a arrancar, se carga y ejecuta «ntdetect.com», que buscará el hardware disponible en el sistema y creará en el registro una lista con este inventario.

A posteriori, se carga el núcleo del SO y la capa de abstracción del hardware (HAL) apropiada, además de los controladores detectados por «ntdetect.com». Sólo después de haber cargado todo esto en memoria, se ejecuta el *kernel* («ntoskrnl.exe») que cuenta con su propio proceso de inicialización. En primer lugar, se crea en el registro un informe sobre nuestro hardware y se inicializan los controladores, tomando buena nota de cuáles pudieron inicializarse y cuáles no. A continuación, Session Manager («smss.exe») ejecutará aplicaciones previas al arranque, inicializará el subsistema de memoria virtual y otros vitales como «winlogon.exe». Llamado por este último, «lsass.exe» proporcionará los servicios de *GINA* (autenticación o, lo que es lo mismo, la ventana de usuario/contraseña).

```
Consola de recuperación de Microsoft Windows XP(TM).

La consola de recuperación ofrece funcionalidad para
recuperación y reparación del sistema.

Escriba EXIT para salir de la consola de recuperación y
reiniciar el equipo.

1: C:\WINDOWS

¿En qué instalación de Windows desea iniciar sesión (para
cancelar, presione Entrar)? 1
Escriba la contraseña de administrador: ****
C:\WINDOWS>
```

1) Problemas con el hardware

Intermedio

Antes de lanzarnos con la consola de recuperación hemos de pensar cuál ha podido ser el motivo del problema con el equipo. Las cuestiones más básicas son fáciles de detectar a primera vista, pues es la BIOS quién nos anunciará cosas como que es incapaz de encontrar un disco de arranque válido. También puede ser que se inicie otro sistema operativo diferente al que esperábamos. Si es esto último lo que ocurre, probablemente nuestra MBR está dañada o contiene el código incorrecto para iniciar Windows. Para solventar el problema, tan solo tenemos que utilizar el comando *FIXMBR* desde la consola (arrancada desde el CD, claro). Éste se encargará de escribir el sector de nuevo junto con la información de la tabla de particiones. Pero antes de todo esto, debemos comprobar que nuestro equipo está arrancando desde el medio correcto (o incluso que éste cuenta con su correspondiente cable de corriente conectado).

1

```
                   deja en blanco, se usa el
                   dispositivo de inicio

Si FIXMBR detecta una firma de tabla de partición no
válida o no estándar, se lo notifica antes de volver a
escribir el registro de inicio principal (MBR).

FIXMBR sólo se admite en equipos basados en x86.


C:\WINDOWS>fixmbr

** ADVERTENCIA **

Este equipo parece tener un registro de inicio principal
no estándar o no válido.

FIXMBR puede dañar sus tablas de particiones si continúa.

Esto podría ocasionar que todas las particiones del
disco duro actual queden inaccesibles.

Si no tiene problemas para obtener acceso a su unidad,
no continúe.

¿Está seguro de que quiere escribir un nuevo registro de arranque (MBR)? s
Escribiendo el nuevo registro de arranque (MBR) en la unidad física
\Device\Harddisk0\Partition0.

Se ha escrito correctamente el nuevo registro de inicio principal.


C:\WINDOWS>_
```

2) «NTDLR no aparece»

Intermedio

Quien se haya «pegado» en más de una ocasión con el sistema de Windows podrá casi con total seguridad nombrar este mensaje, unos de los más

2

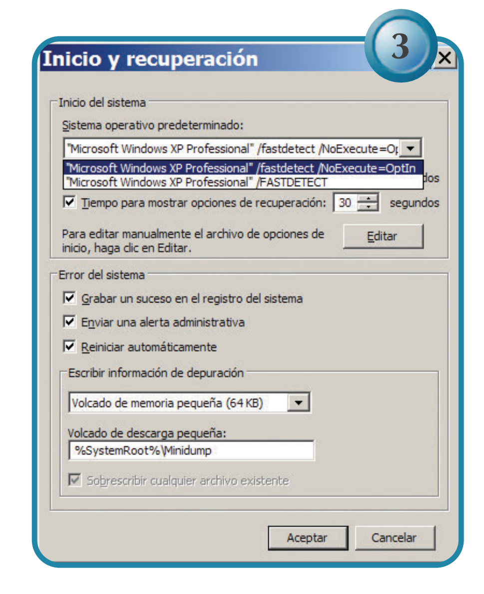
```
Presione cualquier tecla para iniciar desde el CD.....
Falta NTLDR
Presione Ctrl+Alt+Supr para reiniciar
_
```

comunes. Esto viene a decir que, tras cargar el sector MBR la partición marcada como «activa» en su tabla, no contaba con el sector de arranque apropiado. ¿Algún nuevo disco en vuestro equipo? ¿Cambios en el esquema de particiones? Es lo mismo, el caso es que hemos de comprobar estos datos. Para echarle un vistazo a la tabla de particiones podemos utilizar *DiskPart*. Pudiera ocurrir que tras instalar algún otro SO la etiqueta de «arrancable» haya cambiado, pero en raras ocasiones tendremos que modificar esta información más allá de esto. De hecho, no recomendamos modificar nada más. *Fixboot* es el comando que escribirá de nuevo la partición en el disco por si lo hemos «perdido». Una vez que hemos revisado que todo está preparado correctamente (y la tabla de particiones apunta a un sector que tiene este arranque), si no solucionamos el problema hay que pensar que a lo mejor el fichero NTDLR simplemente no se encuentra ahí. En dicho caso, introducid un disquete con el archivo (o el CD original de Windows) y copiadlo a la partición activa (y de paso comprobad que el archivo «ntdetect.com» también está en la raíz de la unidad).

3) Elegir una instalación

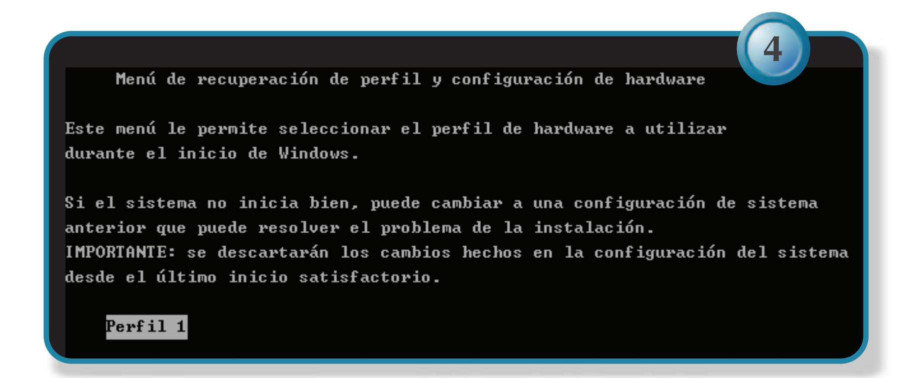
Avanzado

En el caso de que tengamos más de una, antes de que Windows pueda continuar hemos de decidir cuál queremos arrancar. Un menú aparecerá preguntando por la copia correcta. La clave de este menú se encuentra en el archivo «boot.ini», que especifica cuáles son las diferentes instalaciones y sus localizaciones. Si hemos cambiado la configuración de nuestras unidades IDE y teníamos múltiples instalaciones, casi con total probabilidad esto es lo



que falla. Para corregir anomalías en el fichero, *BOOTCFG* nos permite modificarlo casi con total tranquilidad. Únicamente hay que tener en cuenta el peculiar formato que utiliza XP para nombrar las particiones en el fichero (denominación llamada ARC). Afortunadamente, podemos utilizar *MAP*, un comando que nos puede ser útil para entender cómo trata Windows las particiones internamente. Este nos dirá a que unidad (A, B, C…) está asignada cada partición. Si utilizamos *MAP ARC* veremos las rutas tal y como deben aparecen en el archivo «boot.ini».

Para cambiarlo contamos con algunos modificadores: con */SCAN* la aplicación buscará en las particiones de nuestro disco duro y simplemente nos enseñará los sistemas operativos disponibles. Por su parte, */LIST* mostrará los elementos del fichero,



/REBUILD construirá de una forma más «automática» el archivo mientras que */ADD* será mucho más interactivo. Al modificar el archivo también podremos añadir algunos de los parámetros del SO. Este recurso es especialmente útil a la hora de especificar recursos como */SOS* (que muestra el nombre de los controladores según se van cargando) y */BOOTLOG* («%SystemRoot%\Ntbtlog.txt»); de esta manera, aún cuando el equipo consiga alcanzar la carga de los dispositivos, es posible ver en pantalla (o en un archivo de texto) su progreso.

4) ¿Problemas con el hardware?

● ● ● **Avanzado**

Si acabamos de instalar un nuevo dispositivo y notamos que algo va mal (¿un «pantallazo azul»?) lo más sensato consiste en evitar la carga de ese controlador que causa problemas. Existe una forma de solucionar automáticamente alguno de estos «cambios imprevistos» en el hardware, pero hemos de tener algo de precaución a la hora de intentar arreglarlo. Durante el arranque se guarda una copia de la configuración de los dispositivos anterior a cualquier modificación, se procede con el proceso de inicio del sistema operativo y, si el usuario logra entrar en el sistema, la copia es sustituida por el perfil de hardware con el que éste ha arrancado. Esto quiere decir que, tras instalar un dispositivo, si éste provoca errores durante el arranque siempre podemos volver al perfil de hardware anterior. Pero también quiere decir que si el usuario entra en el sistema (introduciendo su nombre de usuario y contraseña), la copia que considerábamos válida es sustituida por la que contiene el controlador dañino. Por ello mismo hemos de tener mucho cuidado al arrancar el equipo tras sufrir algún error, puesto que nos podemos ahorrar mucho trabajo con el simple hecho de especificar que se inicie el sistema con la última configuración conocida (pulsando la tecla *F8* durante el arranque del sistema). Eso sí, debéis también entender que no se trata de una solución efectiva al cien por cien.

5) Servicios y controladores

● ● ● **Avanzado**

Si la utilización de los perfiles de hardware no ayuda, conviene revisar cuál es el controlador «maldito». Existen dos formas de concretar cuál es el fallo, si es que éste no resulta evidente por los mensajes de error. Ambas son modificadores que pasaremos al *kernel* durante la inicialización a través del archivo «boot.ini». Se trata de */SOS* y */BOOTLOG*. Una vez determinado qué controladores hemos de detener, podemos utilizar los comandos de la consola de recuperación *ENABLE* y *DISABLE* para habilitar y deshabilitar servicios. Para ver cómo se inician éstos y cuáles son, tan solo tenemos que llamar a *LISTSVC*.

6) Otras alternativas

● ● ● **Avanzado**

La consola de recuperación no es el último recurso. Al contrario, quizá sea uno de los más complejos de usar para algunas tareas. El mejor de los ejemplos es la copia de datos de una partición a «otro lugar». Si dais por perdida la instalación de Windows y «sólo» queréis recuperar vuestra carpeta *Mis Documentos* antes de formatear la partición (inaccesible gracias a las restricciones impuestas por la consola) ¿cómo actuar? El problema más grande, que consiste en acceder a la parti-

5

```
Abiosdsk          Deshabilitado

abp480n5          Deshabilitado

ACPI              Inicio     Controlador Microsoft ACPI
ACPIEC            Deshabilitado

adpu160m          Deshabilitado

aec               Manual
  Eliminador de eco acústico de núcleo de Microsoft
AFD               Sistema
  Entorno de compatibilidad de funciones de red AFD
agp440            Inicio     Filtro de bus Intel AGP
Aha154x           Deshabilitado

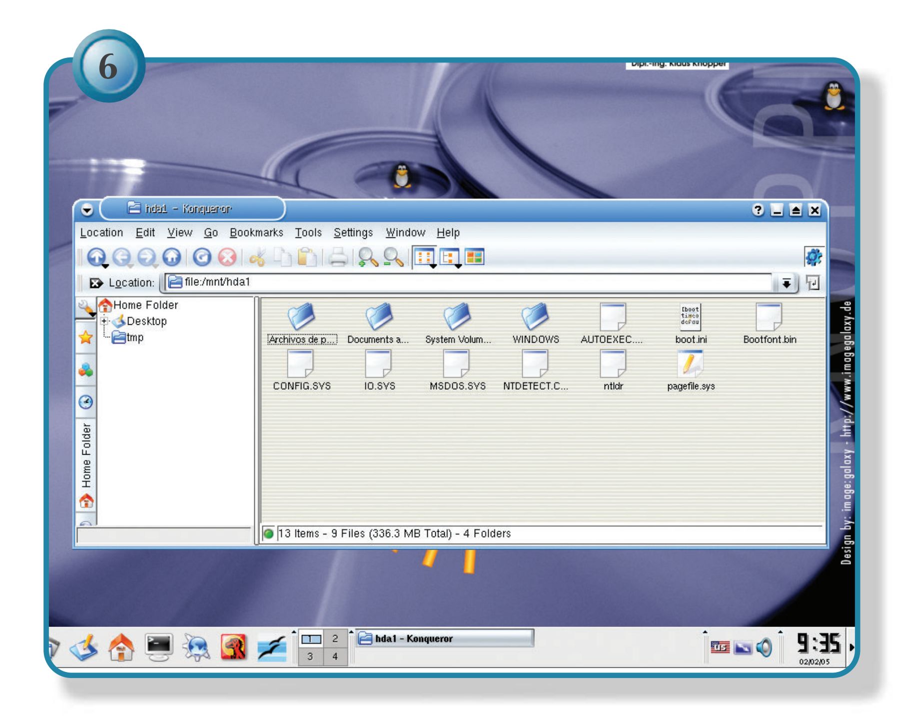
aic78u2           Deshabilitado

aic78xx           Deshabilitado

Alerter           Deshabilitado
  Servicio de alerta
ALG               Manual
  Servicio de puerta de enlace de capa de aplicación
AliIde            Deshabilitado

amsint            Deshabilitado

AppMgmt           Manual
  Administración de aplicaciones
asc               Deshabilitado
  Más:  Entrar=desplazar (línea)   Espacio=desplazar (página)
```



ción NTFS, es perfectamente atacable gracias a aplicaciones como las disponibles en *www.sysinternals.com*, y más en concreto al controlador NTFS para DOS con el que podemos arrancar con un disco del vetusto MS DOS e intentar sacar los archivos más pequeños. Para recuperaciones de mayor envergadura, Knoppix es sin duda la mejor ayuda. Una distribución de Linux que, de forma no intrusita, nos permitirá copiar datos entre particiones, a través de la red e incluso reparar el equipo con sus herramientas. Además de esto existen multitud de discos de arranque (ISO que podemos descargar y «tostar» de forma gratuita) con la finalidad exclusiva de ayudarnos en la recuperación. Los comerciales (como ERD Commander de *www.winternals.com*) permiten modificar aspectos como el registro desde un entorno prácticamente idéntico a Windows, pero sin siquiera llegar a arrancar nuestro disco duro.

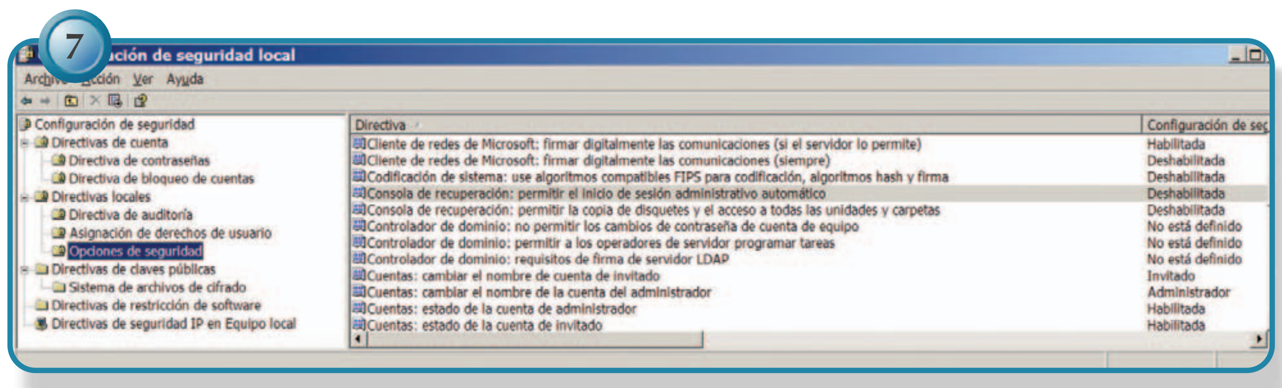
7) Algunas restricciones

Avanzado

Como «no es oro todo lo que reluce», y la consola de recuperación pierde cierta gracia al tener que preparar su utilización. Esto quiere decir que antes de poder hacer ciertas operaciones dentro de ella hemos de darnos permiso para realizarlas; aunque, como veremos en próximas páginas, esta «protección» se puede saltar sin demasiado esfuerzo. De cualquier modo, conviene activar algunas opciones ahora que nuestro equipo arranca correctamente y podemos modificarlas. Si nuestro XP se niega a iniciarse, y estas opciones no han sido activadas, tendremos que recurrir a otros métodos como Office NT Password & Registry Editor (ver próximas páginas).

En primer lugar, no podremos movernos por todo el disco duro a voluntad. Dentro de la unidad del sistema operativo, tan solo podemos hacerlo entre el directorio principal, la carpeta *%systemRoot%* y los subdirectorios del directorio de Windows. Además, también estáran a nuestra disposición otros discos duros instalados, las unidades de CD y la carpeta *cmdcons*, aunque con una peculiaridad. De las unidades extraíbles tan solo se puede copiar ficheros al disco duro local, pero no a la inversa. Esto quiere decir que, por ejemplo, no podremos utilizar un disquete para sacar archivos del disco duro, pero sí para reponer alguno corrupto.

Podemos aliviar esta limitación utilizando el comando *set allowremovablemedia = TRUE* pero previamente tendremos que haber pasado por la Microsoft Management Console. Desde el *Panel de Control* accederemos a *Herramientas administrativas* y *Directiva de seguridad local*; una vez aquí, hacemos clic en *Directivas locales* y seguidamente en *Opciones de seguridad*. Allí habilitaremos *Consola de recuperación: permitir la copia de disquetes y el acceso a todas las unidades y carpetas*. Con *SET* también podemos habilitar la utilización del carácter comodín (*ALLOWWILDCARDS*), el acceso a todos los directorios (*ALLOWALLPATHS* o eliminar los avisos de sobreescritura (*NOCOPYPROMPT*).



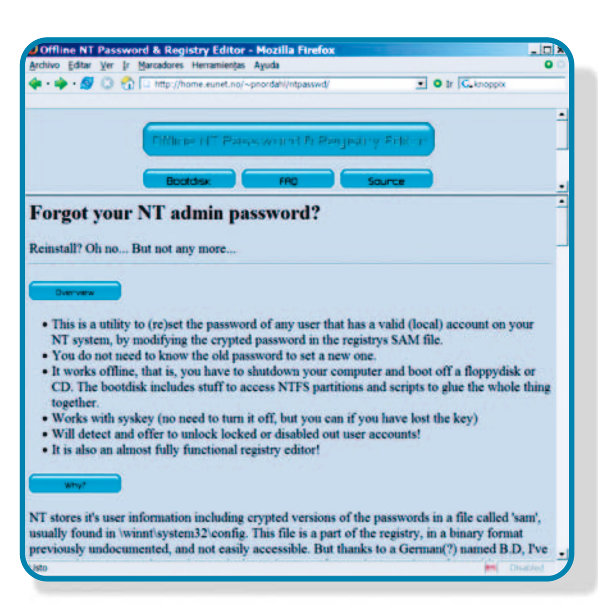
Echando mano de una ganzúa

Si hemos perdido la contraseña de Administrador es posible que nos encontremos ante una situación más que delicada

Aunque podemos hacer, mediante las propiedades de seguridad del sistema, que no sea necesario introducir el *password* del administrador para arrancar la consola, ésta no nos servirá. Afortunadamente hay alternativas como las que os mostramos y que os permitirán acceder a la base de datos de contraseñas.

No existe una forma «oficial» de recuperar el acceso, precisamente por la violación de la seguridad que esto supone. Pero ello no quiere decir que Windows XP tenga la exclusiva de acceso a NTFS. Al contrario, otras herramientas pueden facilitarnos la modificación de las bases de datos del registro y los «escondidos» ficheros SAM. Estos últimos contienen las contraseñas del sistema, por lo que una aplicación capaz de modificarlos resultará de extrema utilidad, ya no tanto a la hora de averiguar una contraseña, sino más bien dejándola «a cero».

Además de las utilidades comerciales (como las de Winternals *www.winternals.com*), existe un pequeño LiveCD (distribución de Linux contenida en un CD capaz de arrancar y ser autosuficiente) llamado Offline NT Password & Registry Editor, de libre distribución. Lo podéis encontrar en *http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/*, y basta con descargar el archivo ISO y tostarlo en un disco virgen. Una vez arrancado nos encontraremos con una árida interfaz de usuario, completamente textual y muy experimental. Pero aun así lo cierto es que funciona a la perfección y cumple con su cometido de forma eficaz: elimina contraseñas y nos permite editar claves del registro de forma arbitraria.



●●● Avanzado

PASO 1

Decidir qué partición

Olvidaros del esquema de particiones que nos planteaba la consola de recuperación. Ahora nos encontramos en Linux y éste necesita de sus propios mecanismos de acceso a estas divisiones, así como de los controladores que acceden a los dispositivos. Por ello, al principio tendremos que especificar los controladores apropiados y decidir la partición. Se trata de un proceso bastante guiado, pero os podemos decir que con la orden *M* se

```
Redirect done, umount old ramdisk
umount: /initrd: Device or resource busy
freeramdisk: failed ioctl on /dev/root: Device or resource busy
Spawning shells on console 2 - 6
mkdir: Cannot create directory '/floppy': File exists
Initialization complete!

*****************************************************************
* Win/NT Registry Edit Utility Floppy / chntpw                  *
* (c) 1997 - 2004 Petter N Hagen - pnordahl@eunet.no            *
* See file named "license" on floppy for licensing info and credits *
*                                                               *
* This utility will enable you to change or blank the password of *
* any user (incl. administrator) on an Windows NT/2k/XP installation *
* WITHOUT knowing the old password.                             *
* Unlocking locked/disabled accounts also supported.            *
*                                                               *
* It also has a registry editor, and there is now support for   *
* adding and deleting keys and values.                          *
*                                                               *
* Tested on: NT3.51 & NT4: Workstation, Server, PDC.            *
*            Win2k Prof & Server to SP4. Cannot change AD.      *
*            XP Home & Prof: up to SP2                          *
*            Win 2003 Server (all?): Seems to work              *
*                                                               *
* HINT: If things scroll by too fast, press SHIFT-PGUP/PGDOWN ... *
*****************************************************************

==============================================================
There are several steps to go through:
- Disk select with optional loading of disk drivers
- PATH select, where are the Windows systems files stored
- File-select, what parts of registry we need
- Then finally the password change or registry edit itself
- If changes were made, write them back to disk

DON'T PANIC! Usually the defaults are OK, just press enter
             all the way through the questions

==============================================================
• Step ONE: Select disk where the Windows installation is
==============================================================
Disks:
/dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/disc NT partitions found:

Please select partition by number or
a = show all partitions, d = automatically load new disk drivers
m = manually load new disk drivers
l = relist NTFS/FAT partitions, q = quit
Select: [1] _
```

Echando mano de una ganzúa



mostrarán las particiones disponibles. Si no encontráis la de vuestro XP, probablemente os falta un controlador. Pero existe también la posibilidad de probar automáticamente estos *drivers* y el sistema reconoce la mayoría del hardware actual, incluyendo discos SATA. De todas maneras, la mayoría de las ocasiones el propio LiveCD detectará los discos duros instalados, así como sus particiones. Tendremos que especificar también cuál es el directorio de instalación de Windows, de forma que la aplicación sea capaz de localizar los archivos que contienen el registro.

PASO 2
Los ficheros del registro

Efectivamente, ese mítico almacén de trucos, capaz de hacer maravillas u obrar estragos en nuestro sistema, se almacena en simples ficheros. Éstos tan solo son accesibles por XP y dividen los principales árboles de claves en *security*, *default*, *software*, *system*, *systemprofile* y *userdiff*. A no ser que vayamos a realizar una edición del registro especialmente compleja o extensa (algo que no recomendamos mucho si queremos volver a arrancar Windows de nuevo), existen algunas preselecciones útiles. Si escogemos la primera se abrirán *sam*, *security* y *system*, suficientes para borrar la contraseña de alguna cuenta de usuario. Por el contrario, la segunda opción nos permitirá modificar las claves que atañen a la consola de recuperación. De esta manera, incluso si no fuimos suficientemente precavidos al instalar el sistema de activar las claves que os comentábamos en la parte de la consola de recuperación, podremos hacerlo ahora.

```
=================================================================
chntpw version 0.99.3 041205, (c) Petter N Hagen
Hive's name (from header): <emRoot\System32\Config\SOFTWARE>
ROOT KEY at offset: 0x001020 * Subkey indexing type is: 686c <lh>
Page at 0x89d000 is not 'hbin', assuming file contains garbage at end
File size 9175040 [8c0000] bytes, containing 2129 pages (+ 1 headerpage)
Used for data: 178469/8938288 blocks/bytes, unused: 1312/21168 blocks/bytes.

<>========<> chntpw Main Interactive Menu <>========<>

Loaded hives: <software>

  1 - Edit user data and passwords
  2 - Syskey status & change
  3 - RecoveryConsole settings
      - - -
  9 - Registry editor, now with full write support!
  q - Quit (you will be asked if there is something to save)

What to do? [1] -> 3

RecoveryConsole:
- Extended SET command is          DISABLED (0)
- Administrator password login:    ENFORCED (0)

Do you want to change it? (y/n) [n] y
Done!

<>========<> chntpw Main Interactive Menu <>========<>

Loaded hives: <software>

  1 - Edit user data and passwords
  2 - Syskey status & change
  3 - RecoveryConsole settings
      - - -
  9 - Registry editor, now with full write support!
  q - Quit (you will be asked if there is something to save)

What to do? [1] -> 3

RecoveryConsole:
- Extended SET command is          ENABLED (1)
- Administrator password login:    SKIPPED (1)

Do you want to change it? (y/n) [n]
```

PASO 3
Si no funciona la consola

Tras seleccionar la opción adecuada en el menú anterior tan solo tendremos que seleccionar *Recovery Console settings* y contestar afirmativamente a la pregunta *Do you want to change it* un par de veces. Para terminar tendremos que salir adecuadamente de la aplicación (*Q* en el menú principal) y estar muy atentos a los mensajes de error que puedan aparecer.

PASO 4
Actuar sin password

Si además queremos eliminar alguna contraseña, tendremos que ejecutar de nuevo la aplicación. Tras seleccionar de nuevo dispositivos, particiones y archivos del registro a montar (esta vez la primera preselección), en el menú principal optaremos por *Edit user data and password*. Una lista con los usuarios aparecerá ante nosotros, y, si tecleamos su nombre, podremos ver y modificar los principales parámetros de la cuenta. Esto incluye bloqueos y, por supuesto, la contraseña. Esta última podemos cambiarla, aunque la mejor manera de entrar en el sistema será eliminándola. Obviamente os recomendamos actuar con mucha cautela, pues una cuenta sin contraseña puede ser tan inútil como una cuenta con contraseña desconocida, así que os aconsejamos modificarlas de una en una.

```
* SAM policy limits:
Failed logins before lockout is: 0
Minimum password length        : 0
Password history count         : 0

<>========<> chntpw Main Interactive Menu <>========<>

Loaded hives: <sam> <system> <security>

  1 - Edit user data and passwords
  2 - Syskey status & change
  3 - RecoveryConsole settings
      - - -
  9 - Registry editor, now with full write support!
  q - Quit (you will be asked if there is something to save)

What to do? [1] -> 1

===== chntpw Edit User Info & Passwords ====

RID: 01f4, Username: <Administrador>
RID: 03e8, Username: <Asistente de ayuda>
RID: 01f5, Username: <Invitado>, *disabled or locked*
RID: 03eb, Username: <Jose>
RID: 03ea, Username: <SUPPORT_388945a0>, *disabled or locked*

Select: ! - quit, . - list users, 0x<RID> - User with RID (hex)
or simply enter the username to change: [Administrador]
RID     : 0500 [01f4]
Username: Administrador
fullname:
comment : Cuenta para la administración del equipo o dominio
homedir :

Account bits: 0x0210 =
[ ] Disabled          | [ ] Homedir req.      | [ ] Passwd not req. |
[ ] Temp. duplicate   | [X] Normal account    | [ ] NMS account     |
[ ] Domain trust ac   | [ ] Wks trust act.    | [ ] Srv trust act   |
[X] Pwd don't expir   | [ ] Auto lockout      | [ ] (unknown 0x08)  |
[ ] (unknown 0x10)    | [ ] (unknown 0x20)    | [ ] (unknown 0x40)  |

Failed login count: 0, while max tries is: 0
Total  login count: 0

* = blank the password (This may work better than setting a new password!)
Enter nothing to leave it unchanged
Please enter new password: ^[  _
```

Cuando el hardware dice que ni hablar

El «maravilloso» mundo de las incompatibilidades

Los conflictos de hardware son mucho más complejos de detectar y tratar correctamente que los de software. De hecho, los problemas en los componentes internos del ordenador pueden agotar la paciencia de cualquiera. En muchos casos es realmente difícil saber a qué se debe el problema por lo que realizar un análisis paso a paso de nuestro ordenador es esencial para solucionar los errores.



El mal estado de algunos dispositivos, la configuración errónea de los parámetros de funcionamiento del sistema o, simplemente, la mala suerte a la hora de elegir los periféricos que conectamos a nuestra máquina (por incompatibilidades inexplicables) son causa de cuelgues continuos que en ciertos casos podremos resolver. La prevención de fallos a nivel software es normalmente mucho más directa y sencilla ya que disponemos de numerosas fuentes de información que permiten encontrar la solución al problema. Afortunadamente, los foros de Internet y la excelente base de conocimiento de Microsoft dan respuesta a las más extrañas incompatibilidades software y hardware y a errores de funcionamiento de Windows XP, el sistema operativo más extendido del planeta.



1) Desinstalar todos los componentes

● **Básico**

Si nuestro PC no responde o si se inicia el SO pero los cuelgues son continuos e inesperados, deberemos comprobar uno por uno los componentes que pueden dar conflicto en el sistema. Para ello tendremos que desinstalar todas las tarjetas «extra» instaladas en el mismo: sonido, red, edición de vídeo, dispositivos USB como impresoras o escáneres y, en general, cualquier periférico que no sea estrictamente necesario para un arranque básico del sistema. Los requisitos indispensables para poder trabajar con el ordenador son el monitor, teclado, ratón, tarjeta gráfica (a veces está integrada en la placa base), memoria, procesador (evidentemente) y conexión de corriente para el PC y el monitor. Todo lo demás debe estar desconectado y desinstalado de la caja. Con estos elementos trataremos de que el ordenador arranque y si el proceso de carga finaliza correctamente es que vamos por buen camino y que el problema está en uno de los dispositivos adicionales. Si no es así, puede que esté en la placa madre o en la fuente de alimentación.

Ésta última es una de las causas más frecuentes de que el ordenador ni siquiera haga el intento de iniciarse. De hecho, en muchos casos el monitor permanece apagado sin mostrar los típicos mensajes de reconocimiento de hardware y pruebas de memoria en la secuencia POST (*Power On Self Test*). Si ni siquiera arranca con los elementos básicos es muy probable que la fuente esté estropeada y será necesario adquirir una nueva. A veces simplemente es el fusible interno el que se ha estropeado, por lo que es posible cambiarlo, pero en la mayoría de los casos la fuente se «tuesta» sin remedio y queda inservible. Por otro lado, si el equipo arranca con los elementos básicos pero no lo hace cuando conectamos más tarjetas y periféricos, la potencia de la fuente es la causa más probable de este comportamiento. Los procesadores modernos, las tarjetas gráficas y la utilización de numerosos periféricos simultáneamente requieren de una fuente de alimentación solvente, por lo que algunas soluciones de 300 W o incluso 400 pueden no ser suficientes para suministrar corriente a todos los componentes. En estos casos debemos adquirir una fuente más potente para solucionar el problema.

2) Cuando falla la placa base

● ● **Intermedio**

Si la causa del fallo es ésta entonces tenemos un problema serio. Es difícil determinar qué componente es el causante del error, aunque los pitidos emitidos por el altavoz interno pueden indicarnos si realmente éste se encuentra en la placa o en los componentes pinchados directamente a ella, como la memoria o el procesador. Es buena idea conectar sólo uno de los módulos de memoria para comprobar si existen conflictos en la colocación de los mismos y, por supuesto, tendremos que verificar que la ventilación



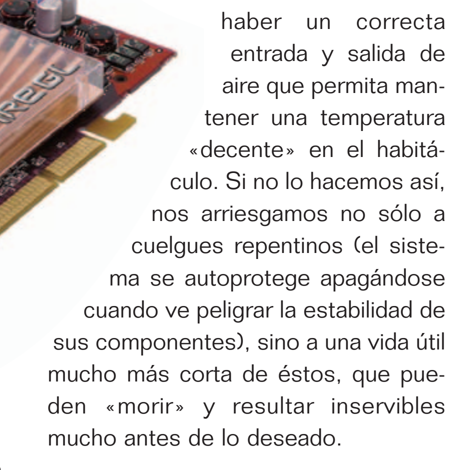
del procesador es correcta, ya que si se calienta demasiado se producirán cuelgues continuos de la máquina. La BIOS del sistema puede ofrecer información al respecto, y por ello será necesario comprobar que todos los parámetros de configuración son correctos. En todas las BIOS de los distintos fabricantes suele existir una opción que permite resetearla y recuperar la configuración original, por si hemos realizado cambios en la misma que puedan afectar al funcionamiento posterior del hardware integrado. La actualización de este pequeño software es vital a la hora de corregir pequeños *bugs* que pueden presentarse en la aparición de nuevos periféricos, pero también lo es cuando queremos incluir nuevas funcionalidades que mejoran el rendimiento y compatibilidad de la placa madre con los componentes conectados a ella.

Una vez tenemos un sistema básico funcionando, el secreto es apagarlo, conectar una tarjeta adicional (o un módulo de memoria, si fallaba con todos conectados, por ejemplo) y reiniciar la secuencia. Si todo funciona, podremos ir descartando componentes problemáticos y así, al ir añadiendo uno por uno todos los periféricos y tarjetas que queremos conectar, encontrar con mayor probabilidad la causa del error y reemplazar el componente dañado por uno nuevo.

3) Todo bien configurado

● ● **Intermedio**

Otro de los puntos a los que debemos atender cuando estamos lidiando con esta clase de inconvenientes es la correcta configuración de los dispositivos que manejamos en nuestro ordenador. La BIOS vuelve a entrar en juego en este apartado ya que existen opciones que será necesario activar si queremos solucionar cierto tipo de errores. La detección de los dispositivos de arranque, la reserva de IRQs para la tarjeta gráfica o la gestión de los modos de ahorro de energía suelen ser algunas de las causas de pro-



blemas más frecuentes. Como ya hemos mencionado, siempre podremos retornar a los valores por defecto de la BIOS del sistema, lo que hará que a buen seguro éste funcione, aunque no aproveche todas las opciones avanzadas de las que disponen nuestros dispositivos. Más tarde será posible activar parámetros que hacen posible optimizar los rendimientos de algunos recursos del sistema, como sucede en las tareas de *overclocking* a las que tantos aficionados acuden para sacar el máximo partido de sus microprocesadores, memorias y tarjetas gráficas.

Una vez comprobada la BIOS, es buena idea asegurarse de que nuestro PC está bien montado. Los discos duros IDE y las regrabadoras de CD y DVD pueden dar problemas si no están configurados correctamente con el esquema maestro-esclavo utilizado tradicionalmente. Además, resultará determinante el uso de cables de 80 hilos para aprovechar los modos DMA de alta velocidad en el caso de los discos duros, en lugar de las fajas de 40 hilos tradicionales que sí son válidos para el uso de unidades ópticas. Por otro lado, la refrigeración del equipo es un apartado vital al que deberemos prestar especial atención: si disponemos de componentes muy potentes (procesador, tarjeta gráfica, etc) el calor disipado por ellos deberá ser controlado convenientemente con disipadores y ventiladores acoplados a la CPU y GPU; pero además, debe haber un correcta entrada y salida de aire que permita mantener una temperatura «decente» en el habitáculo. Si no lo hacemos así, nos arriesgamos no sólo a cuelgues repentinos (el sistema se autoprotege apagándose cuando ve peligrar la estabilidad de sus componentes), sino a una vida útil mucho más corta de éstos, que pueden «morir» y resultar inservibles mucho antes de lo deseado.

4) Hora de arrancar

● Básico

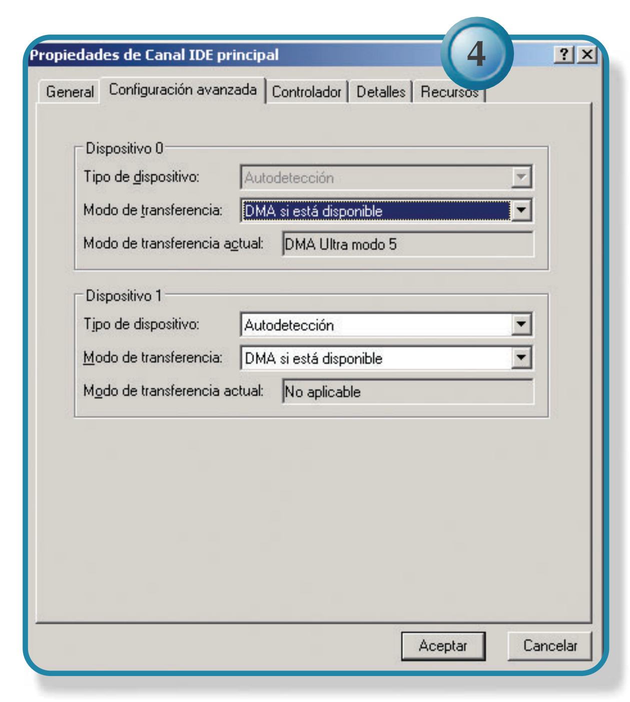
Una vez aplicados estos principios antes de iniciar el PC, podremos encenderlo para establecer nuestra sesión en Windows XP y comenzar a configurar otros apartados. Como acompañante esencial tendremos al administrador de dispositivos, que es capaz de detectar qué periféricos y componentes tenemos instalados y cuál es el estado de cada uno de ellos. Las unidades IDE son uno de los primeros puntos de interés y un ejemplo perfecto de esta tarea de configuración, ya que deberemos asegurarnos de que esté activada la opción *DMA si está disponible* para obtener el máximo rendimiento. Para ello, pulsamos *Windows+Pausa*, lo que nos llevará a las propiedades del sistema, y a continuación abrimos la pestaña *Hardware* y elegimos el *Administrador de dispositivos*. Una vez allí desplegamos el apartado *Controladoras IDE ATA/ATAPI* y pinchamos en el *Canal IDE principal* y más tarde en el secundario. Al hacerlo se abrirán las propiedades de estos componentes y en la pestaña *Configuración avanzada* podremos comprobar si en el campo *Modo de transferencia* aparece la opción comentada por defecto. Si no es así, es vital que la seleccionemos para mejorar el rendimiento de los discos duros y, por ende, el del sistema.

5) Drivers y firmware

● Básico

Lo que es válido para los discos duros lo es también para el resto de componentes. En este momento es en el que será necesario comprobar si los controladores y el *firmware* de los distintos elementos están actualizados, actuando en consecuencia. Y es que si hay algo que resulta importante para poder confiar en el buen estado de salud de nuestro ordenador es la instalación de los controladores y la actualización del *firmware* de los dispositivos: desde la propia BIOS, como ya hemos comentado, hasta los dispositivos ópticos, pasando por la placa madre, la tarjeta gráfica y de sonido o la de red.

Algunos usuarios tienen ciertos problemas con esta tarea ya que se encuentran con que no saben cuál es el modelo concreto de su tarjeta gráfica o su placa madre (por poner dos ejemplos), por lo que es difícil acertar con los controladores o el *firmware* adecuado. Para solucionar



este problema lo más conveniente es instalar y utilizar una aplicación como Aida32. Gracias a ella podremos detectar todos los dispositivos conectados sin problemas, para descargar correctamente sus actualizaciones. Una vez instaladas, hay que tener en cuenta algunas pequeñas modificaciones a la hora de configurar a la perfección estos elementos. Por ejemplo, si disponemos de una tarjeta de sonido integrada en placa y añadimos otra tendremos que cerciorarnos de desactivar ese audio integrado desde la BIOS del sistema. Algo similar ocurre con la reproducción de DVD, que puede ser problemática si tenemos en el escritorio una resolución de pantalla con una profundidad de color de 24 o 32 bits. Si reducimos este parámetro a 16 bits la fluidez del vídeo será mucho mayor, un error tradicional que ha dado muchos quebraderos de cabeza a numerosos usuarios. Estos dos ejemplos son sólo una pequeña muestra de las pequeñas dificultades que se pueden resolver fácilmente si detectamos la fuente del problema. En este sentido resulta muy recomendable acudir a la base de conocimiento de Microsoft (*http://support.microsoft.com*), en la que se discuten la inmensa mayoría de los conflictos que aparecen entre Windows XP y todo tipo de componentes software. Si no tenemos suerte con esta opción, aún hay esperanza ya que Internet pone a nuestra disposición miles de páginas dedicadas a estos temas que a buen seguro nos proporcionarán respuesta: los foros de usuarios (siempre dispuestos a echarnos una mano) y los portales dedicados a la informática son excelentes punto de encuentro para todos los aficionados.



TRUCO

Cinco reglas básicas de mecánica para el PC

A continuación os indicamos unas recomendaciones básicas que os permitirán afrontar la reparación de un ordenador y solucionar vuestro problema con garantías:

- Comprueba que todos los componentes están correctamente conectados, que el procesador y su ventilador están perfectamente asentados en la placa madre y que la alimentación es suficiente para todos los elementos. Si aún así el sistema no arranca o lo hace de forma incorrecta, conecta sólo lo más básico, ve añadiendo componentes gradualmente y reinicia la máquina en cada paso para averiguar en qué punto falla el equipo.
- Asegúrate de que la refrigeración del PC es correcta y que la caja dispone de elementos de ventilación suficientes para mantener el equipo a una temperatura adecuada.
- Actualiza los controladores y el *firmware* de los diferentes dispositivos, desde la placa madre a la impresora o la regrabadora de DVD.
- Configura adecuadamente cada elemento hardware para que su rendimiento sea óptimo, atendiendo a las recomendaciones del fabricante.



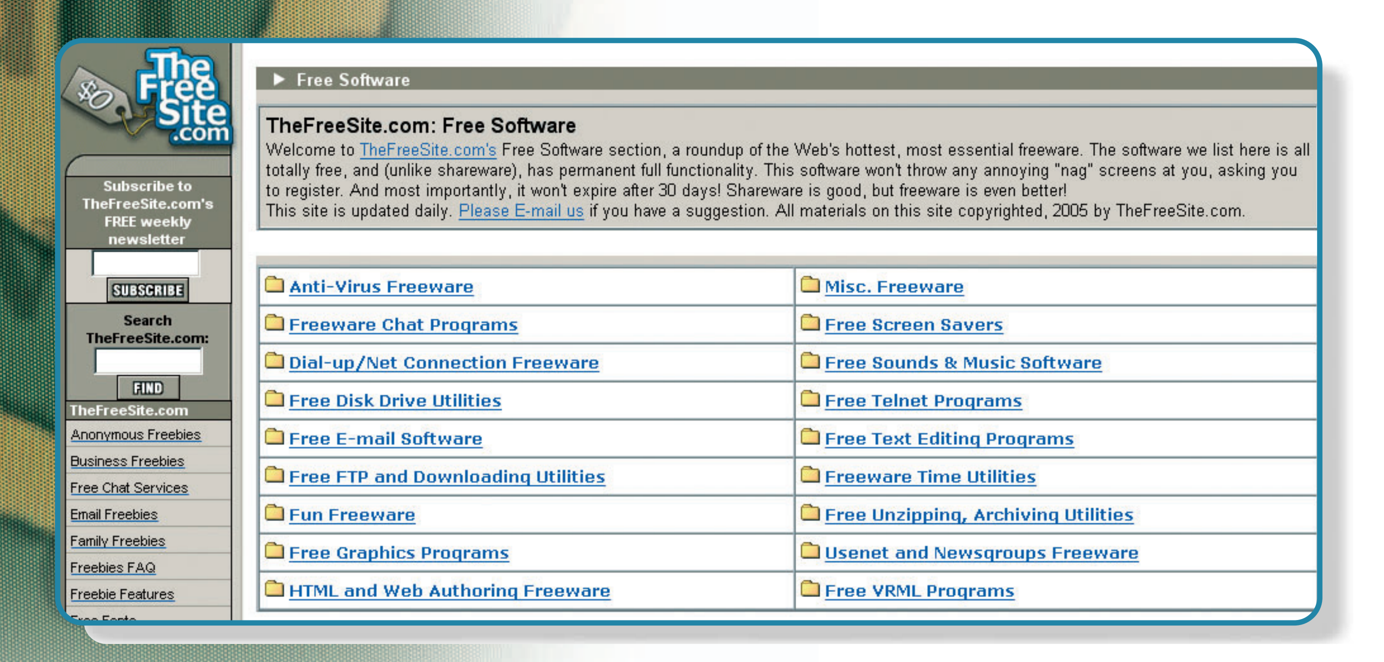
- Acude a los foros de soporte de los fabricantes, a los portales de Internet sobre informática y a la base de conocimiento de Microsoft para tratar de encontrar más respuestas al problema. Los buscadores desarrollan un papel fundamental en este proceso ya que permiten obtener posibles soluciones rápidamente.

Echando mano de la Red

Internet pone a nuestro alcance un sin fin de valiosos recursos

La mejor forma de realizar cualquier acción en el PC es usando herramientas fiables y eficaces. Lo ideal para muchos sería contar con el mismo número de utilidades gratuitas como funciones se quieran ejecutar. Pues bien, en Internet es posible encontrar tantos programas con licencia libre como deseemos.

Pocos usuarios nos podemos resistir al uso de aplicaciones *freeware* ante las versiones comerciales que, en más de una ocasión, no superan en funcionalidad a las gratuitas. Y es que Internet pone los medios para completar nuestro PC a base de software. Sólo es necesario tener claro lo que necesitamos y un buscador como Google, el resto depende de nuestra maña para localizar sitios «plagados» del software que nos ayudará a tener nuestro equipo en las mejores condiciones.



1) Cuidar el disco duro

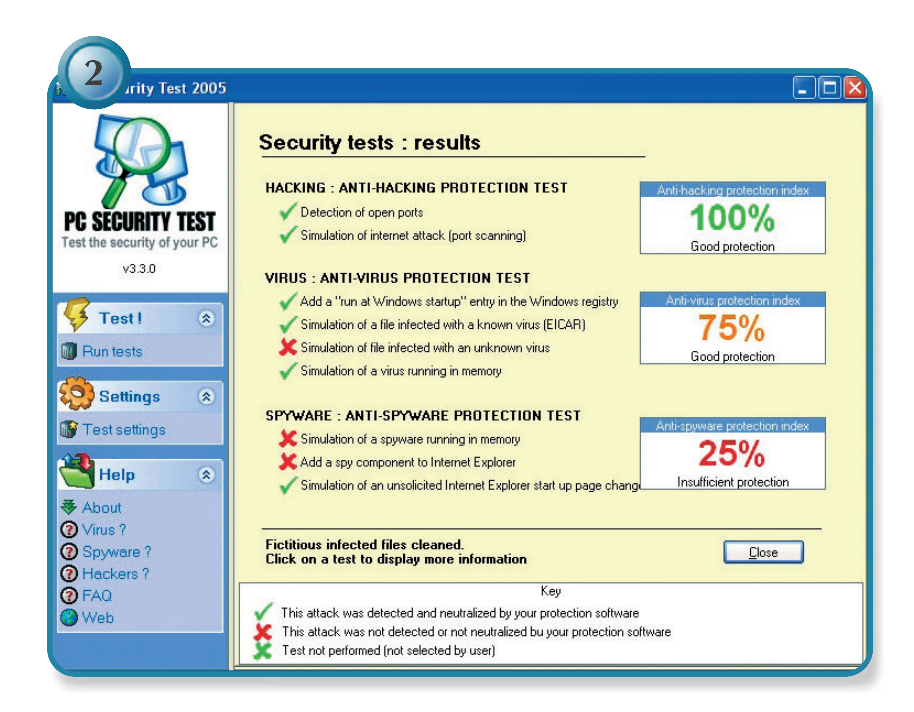
Básico

Tener a punto el PC significa mantener en condiciones óptimas el disco duro, ya sea física (el hardware en sí mismo) como lógica (estructura de datos). Centrándonos en la segunda, citaremos algunas de las herramientas que nos permitirán crear particiones, clonarlas, recuperar datos, examinar sectores o analizar y distribuir el espacio, entre otras muchas. Antes de modificar el disco, es conveniente tener a mano los de inicio, por lo que pueda pasar. Para ello, existe una excelente referencia en la web desde la que nos bajaremos los de los diferentes sistemas operativos. Se trata de *www.bootdisk.com* y en ella encontraremos, además de los citados disquetes, una buena colección de manuales, guías y enlaces a otras páginas que nos dispensarán las claves para «meternos» con Windows sin miedo.



Centrándonos en la transformación del disco, y especialmente pensando en aquellos para los que *Fdisk* les sabe a poco, destacaremos las bondades de aplicaciones como Partition Manager (*www.ranish.com/part*), destinada a la creación y administración de las particiones del disco. Por otro lado, herramientas como DrvClonerXP y DrvImagerXP (*www.freeware.org.uk*) son ideales para copiar de manera exacta (byte a byte) cualquier partición FAT32 o NTFS y para realizar una copia de seguridad de toda la estructura creada en el disco, respectivamente. Para examinar y monitorizar aspectos como la actividad del mismo, echaremos mano de DiskView v2.0, DiskMon v2.01 o NTFSInfo v1.0 (las tres en *www.sysinternals.com*).

La organización y la limpieza de los archivos es otro de los apartados que conviene tener controlado. Para sanear los ficheros DLL, descargaremos desde Sysinternals el programa de gestión avanzada Clean System Directory. El proceso se basa en la búsqueda de librerías por el equipo y en la eliminación de las que están desvinculadas o a las que no se hace ninguna llamada. Si lo que queremos es una aplicación más sencilla, pero similar, optaremos por Clean Disk 2000 accesible desde la misma web.



2) Total seguridad

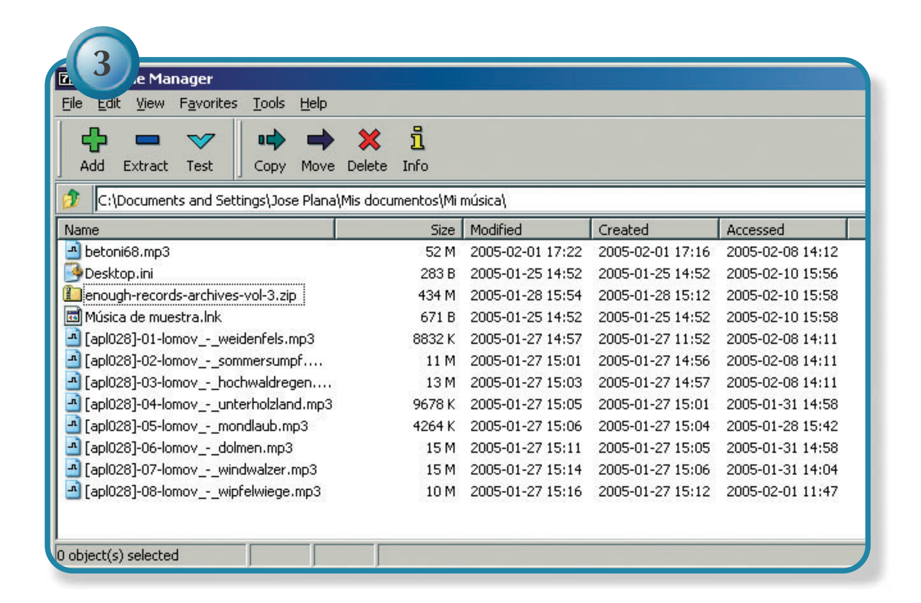
Básico

Las carencias de seguridad en un sistema no siempre son fáciles de detectar. Con utilidades como PC Security Test 2005 (*www.pc-st.com*) nos resultará fácil encontrar las debilidades de nuestra máquina. Y es que sólo serán necesarios cuatro minutos para que simule tres tipos de ataques (virus, espías e intrusiones de *hackers*) y evalúe el nivel de protección de nuestro ordenador. Esta herramienta no realiza un chequeo exhaustivo pero es muy recomendable para que un usuario medio conozca qué elementos de su salida a Internet no están bien protegidos. Según los resultados arrojados, necesitaremos instalar un *firewall*, como el conocido ZoneAlarm (*www.zonelabs.com*), o un sistema de búsqueda de espías, como el último desarrollo de Microsoft, AntiSpyware, accesible para su descarga desde *www.microsoft.com*.

3) Para todos los gustos

Básico

Una vez cubiertos los aspectos relativos a la estructuración del disco, a la seguridad del sistema operativo y a la conexión a Internet, sólo nos queda completar nuestra lista de software gratuito con herramientas destinadas a usos concretos. Una de ellas es la que nos permite comprimir y descomprimir archivos. Dejando a un lado, las conocidas WinZip, WinRAR y WinAce, tenemos una amplia oferta de soluciones gratuitas. Entre las más



valoradas está 7-Zip (*www.7-zip.org*), compatible con los principales formatos y algoritmos de compresión (ZIP, CAB, RAR, ARJ o GZIP). Otra alternativa es EnZip 3.0 (*website.lineone.net/~chris_m*), casi tan funcional como la anterior, aunque compatible con menos extensiones. Con una finalidad parecida, pero estrictamente dedicada a la limpieza del Registro, tenemos RegScrubXP (*www.freedownloadscenter.com*). Su manejo es fácil, pero la decisión de borrar las claves «basura» implica un riesgo si no conocemos su vinculación.

Por último, para los que con frecuencia gustan de formatear el disco y reinstalar todas las aplicaciones de nuevo, tendrán en Installed Program Printer 1.0.2 (*www.freewarepro.com*) un buen aliado.

4) Servicios on-line

● Básico

Es precisamente en cuestiones de seguridad donde surge una curiosa contradicción: al igual que la red es beneficiosa, puede ser peligrosa. Por esta razón, algunos desarrolladores cuentan con servicios *on-line* gratuitos de análisis.

Sus bondades son más que evidentes: chequean el disco, analizan el sistema en busca de «agujeros», testean los puertos, etc. Pero su funcionamiento se basa en controles ActiveX, que obligatoriamente deben ser instalados, con lo que, en la mayoría de los casos, el único navegador compatible al 100% será Internet Explorer. Por otro lado, estos controladores no son totalmente seguros, pues los programas espía atacan a través de estos *plug-ins*. En cualquier caso, se pueden considerar una solución pasajera hasta que instalemos otras herramientas.

Los antivirus gratuitos más laureados, por su parte, son Panda ActiveScan (*www.pandasoftware.com*), Trend Micro HouseCall (*http://es.trendmicro-europe.com*), BitDefender Antivirus Online (*www.bitdefender-es.com*) y RAV AntiVirus Online Virus Scan (*www.ravantivirus.com/scan*); mientras que existen dos útiles escaneadores de puertos con los que revisaremos nuestras entradas y salidas de la red. Hablamos de SyGate (disponible en *http://scan.sygatetech.com*) y del que nos encontraremos en *www.hackerwatch.org/probe*.

Finalmente, desde la dirección *www.pcflank.com*, accederemos a pruebas como la búsqueda de troyanos o la detección de vulnerabilidades ante *exploits*. Como se puede comprobar, Internet es una fuente inagotable de recursos de todo tipo que no debemos desaprovechar.

Direcciones de interés

Seguramente se cuenten por docenas de miles los sitios dedicados a albergar programas de código abierto y freeware. Éstos son sólo una ínfima muestra de ellos:

www.freeware.org.uk
www.sysinternals.com
www.freewarepro.com
www.thefreecountry.com/index.shtml
www.freeware.org
www.thefreesite.com



Ponte al día con el firmware

Si algunos de los componentes de tu ordenador ya no funcionan como debieran, quizá debes pensar en actualizar su software interno antes que en comprar nuevos dispositivos.

El *firmware* no es otra cosa que un conjunto de microprogramas que tienen la función de controlar el hardware directamente y suelen estar grabados en memorias de tipo flash; por eso, utilizando diversos mecanismos, podemos sobrescribirlas. Por ejemplo, en las cámaras digitales podremos aumentar la cantidad de información que muestran en la pantalla LCD y en impresoras fotográficas la actualización puede suponer una mejora en la calidad de la impresión, así como un manejo más eficaz del papel. Así, muchos dispositivos se quedan anticuados porque el software que los define no se encuentra al día, y no porque el hardware no sea capaz de gestionar las novedades. En efecto, resulta vital mantenerse al tanto y actualizar de vez en cuando nuestro *firmware*.

1) Principios básicos

● Básico

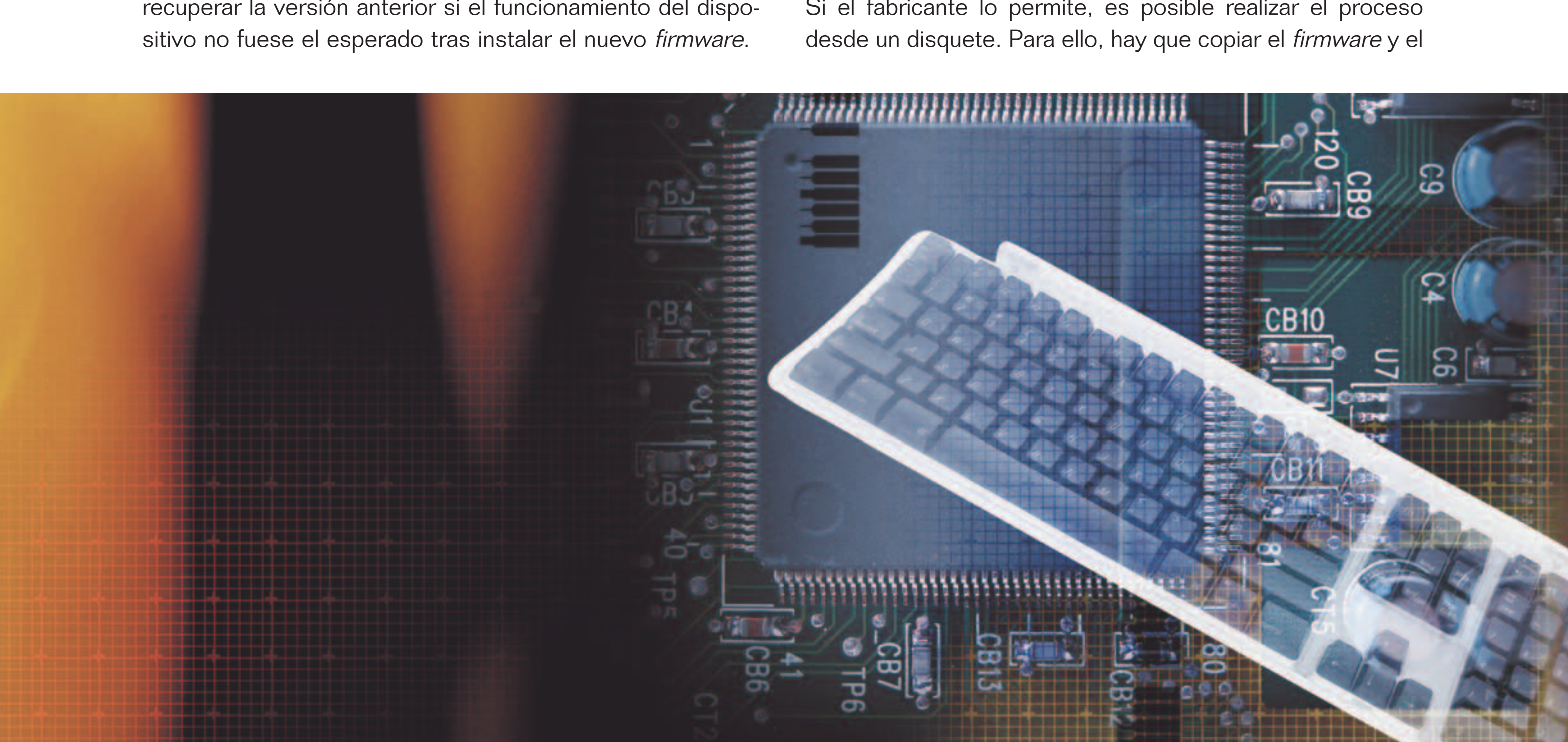
Al actualizar el *firmware*, debemos ser cuidadosos y respetar ciertas reglas para evitar contratiempos. Antes de proceder al cambio es conveniente hacer una copia de la anterior versión (la mayoría del software de actualización ofrece esta opción). Esto es vital, ya que nos dará la posibilidad de recuperar la versión anterior si el funcionamiento del dispositivo no fuese el esperado tras instalar el nuevo *firmware*.

Realizar el procedimiento de actualización es muy sencillo si usamos las herramientas que permiten trabajar desde Windows. En concreto, hay programas que actualizan el *firmware* para regrabadoras de DVD/CD y cámaras digitales con un simple clic de ratón. Usando programas bajo Windows también podemos actualizar de forma fácil y rápida dispositivos como impresoras, tarjetas gráficas y placas base. Por supuesto, hay que ser extremadamente cuidadoso cuando actualicemos una placa base, ya que el mal funcionamiento de algún controlador inestable en Windows puede interferir en el proceso. Teniendo en cuenta esto, la actualización de la BIOS mediante un programa bajo este SO sólo sería recomendable en sistemas que tengan un correcto funcionamiento.

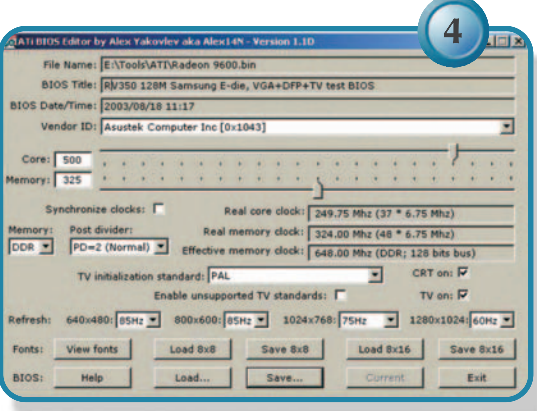
2) Un DOS seguro

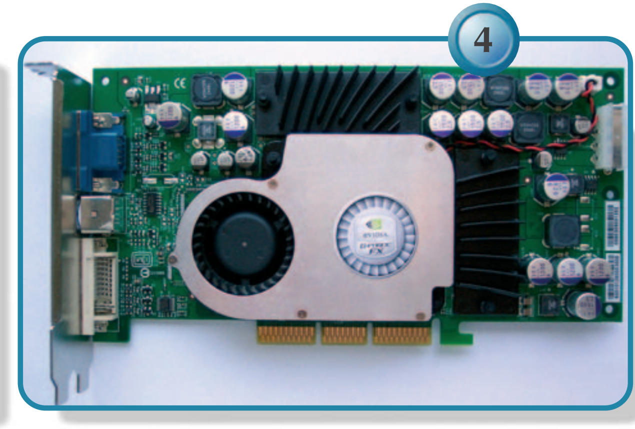
● Básico

Si el fabricante lo permite, es posible realizar el proceso desde un disquete. Para ello, hay que copiar el *firmware* y el









programa que va a realizar la escritura en la memoria flash en un disquete de arranque. En la BIOS tiene que estar la disquetera como primera opción de arranque. Una vez que haya arrancado, realizaremos la actualización desde la línea de comandos. Desde aquí ejecutaremos el programa encargado de la actualización, al que indicaremos el fichero del nuevo *firmware* y el resto de parámetros necesarios. Normalmente encontraremos una detallada explicación de los pasos que debemos seguir y toda la información relevante del proceso en el fichero «readme.txt» incluido en el programa. Para terminar, una advertencia: es muy importante que no reiniciemos ni apaguemos el ordenador mientras se está efectuando el proceso de actualización; de lo contrario, podría quedar inservible el dispositivo cuyo *firmware* estemos actualizando. Durante el proceso de actualización en un ordenador portátil, conectaremos siempre la fuente de alimentación externa: un fallo o el agotamiento de las baterías durante la actualización podría tener consecuencias muy graves.

3) Piratas del firmware

● **Básico**

Instalar software «no oficial» del que pulula por Internet puede dañar nuestro hardware, e incluso suponer la pérdida de la garantía proporcionada por el fabricante. La realización de ficheros *firmware* por parte de terceros, ajenos al fabricante, infringe los derechos de propiedad intelectual y, por tanto, es ilegal. Sin embargo, con el *firmware* legal suministrado por el fabricante conseguiremos muchas ventajas y será mucho más efectivo que la manipulación de ciertos parámetros desde el software, ya que éste depende del controlador de Windows, mientras que el *firmware* controla el hardware directamente. Los controladores sólo influyen en el proceso de comunicación del dispositivo con el sistema operativo, ya que definen cómo debe establecerse este vínculo, sin poder alterar las propiedades y características del hardware, cosa que sí podremos realizar al modificar el *firmware*. Por eso muchas veces se puede resolver problemas que presenta el producto actualizando su software interno. Siempre que sea posible acudiremos a la página del fabricante o, en su defecto, a fuentes de absoluta garantía para conseguir la nueva versión del *firmware*.

4) Actualizar la tarjeta gráfica

● ● **Intermedio**

Hay dos métodos para hacer cambios en la BIOS de una tarjeta gráfica. Algunas permiten la modificación de sus valores directamente lo que puede usarse, por ejemplo, para aumentar la frecuencia de reloj del procesador gráfico. Por otro lado, podremos actualizar la BIOS usando el *firmware* para lograr un resultado similar, pero más efectivo para optimizar el rendimiento de la tarjeta.

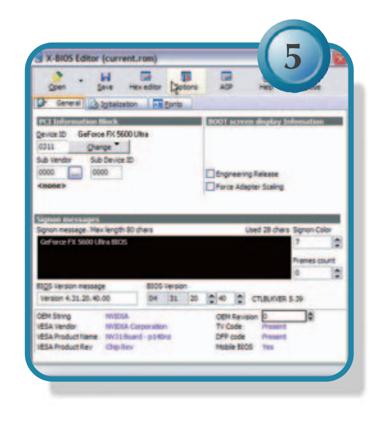
Para realizar ambas modificaciones a la vez, necesitaremos utilizar una herramienta que nos permita leer del *firmware* los valores que vamos a modificar y los transfiera a la BIOS de la tarjeta gráfica. Para aquellas que monten un chip de ATI o NVIDIA (las dos marcas que dominan el mercado) podremos encontrar en Internet diferentes utilidades (por ejemplo, en *http://mvktech.net*).

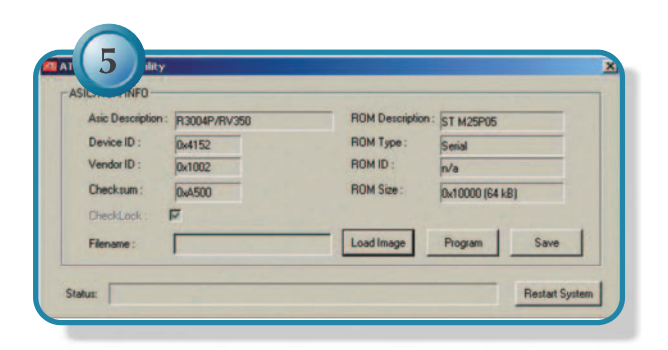
Para tarjetas ATI, la utilidad Winflash simplifica el proceso significativamente, permitiéndonos acceder a la BIOS de la tarjeta directamente desde Windows. Después de hacer clic sobre *Load...* los datos de la BIOS son leídos y, si utilizamos el botón *Save*, guardados como un archivo «.bin»; a continuación, el programa sobrescribe el *firmware*. Para tarjetas NVIDIA, tenemos NVflash, una utilidad que necesita ejecutarse desde la línea de comandos usando un disquete de arranque.

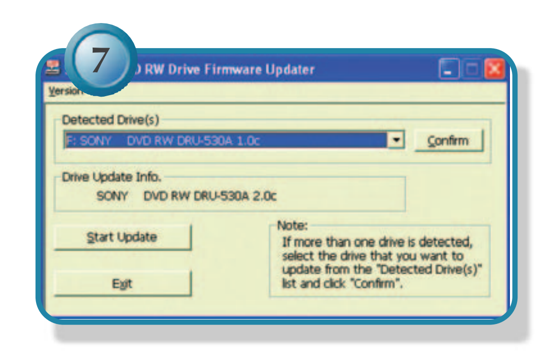
5) Herramientas de actualización

● ● **Intermedio**

Si tenemos una tarjeta equipada con una GPU de ATI podemos modificar los valores de la BIOS utilizando la herramienta Radedit. Estos paráme-







tros incluyen la velocidad de reloj de la GPU, la salida estándar para vídeo y la frecuencia de refresco en modo DOS.

X-BIOS es una poderosa herramienta para tarjetas NVIDIA, aunque no soporta algunas funciones de los últimos chips. Con modelos de tarjetas más antiguos podremos desactivar algunas características del bus AGP, como los parámetros *sideband* o *perform fast write addressing*, si estamos teniendo problemas de compatibilidad. Una de las posibilidades curiosas del editor X-BIOS es que permite cambiar el mensaje que aparece durante la inicialización de la tarjeta. Podemos importar la actual versión de la BIOS de la tarjeta directamente utilizando el menú *Open/Read current*, pero para sobrescribirla necesitaremos otra utilidad como NVflash.

6) El efecto «actualización»

● **Básico**

En Internet hay nuevas versiones de BIOS que permiten eliminar la limitación para modificar la frecuencia de trabajo de la GPU en tarjetas ATI. Así, podremos utilizar estas BIOS para transformar una ATI Radeon 9800 Pro en una tarjeta de gama mayor, como FireGL X2. Estas últimas están basadas en un chip de tecnología similar pero cuentan con funciones adicionales, que se hacen especialmente patentes cuando se utilizan programas profesionales de diseño o CAD.

Cuando estamos buscando una nueva versión para reemplazar la BIOS, podemos conseguir información en Internet que podrán guiarnos en las diferentes versiones disponibles para cada tarjeta. Si se presentan problemas después de realizar cambios en la configuración de la BIOS, iniciaremos el sistema utilizando una tarjeta gráfica PCI y luego instalaremos la antigua versión de la BIOS en la tarjeta AGP.

7) Velocidad a las grabadoras DVD

● **Básico**

Para acelerar nuestra grabadora de DVD basta visitar regularmente la web del fabricante para ver si se ha publicado una nueva versión del *firmware*. Un buen ejemplo es un nuevo *firmware* para la grabadora DW822A de BenQ (velocidad: 8x), que le permite grabar DVD de doble capa (7,9 Gbytes de capacidad).

Pero la actualización del software interno no sólo mejorará la velocidad, sino que optimizará y disminuirá los errores en el proceso de grabación y mejorará la compatibilidad con las distintas marcas de grabadoras. En un estudio realizado en Alemania, se llegó a la conclusión de que en dos de cada tres ocasiones que hubo un error en la grabación (y los DVD quedaron dañados irrecuperablemente). El responsable fue una versión incorrecta del *firmware*.

8) Firmware «pirata» en DVD

● ● **Intermedio**

También existe *firmware* no oficial para las grabadoras de DVD. La mayoría son versiones que han sido manipuladas y modificadas de los originales, de modo que no podemos llegar a saber los parámetros que han sido modificados por estas terceras personas. Eliminar la protección regional y la limitación de la velocidad de ripeo no suele causar problemas; sin embargo, en lo que a la velocidad de grabación se refiere la situación es mucho más comprometida, como sucede con la unidad NEC ND-1100A. Después de actualizar el *firmware* con una versión «pirata», podemos comprobar que la grabadora es reconocida como una ND-1300A y grabar DVD con las características de esta grabadora, aunque esto nos va a traer numerosos fallos y problemas.

9) Más velocidad para CD

● **Básico**

Los modelos antiguos de grabadora de CD son los que mayor partido pueden sacar de la actualización de *firmware*. Tomemos como ejemplo un grabador Lite On con una velocidad de 32x. Actualizando a la nueva versión de *firmware* disponible podemos aumentar el rendimiento un dos por ciento, equiparando sus características a las de un modelo superior con velocidad 48x.





10) Cuestión de portátiles

● ● **Intermedio**

En este tipo de equipos, sólo podemos actualizar el *firmware* de la placa en caso de que el fabricante lo permita, pues requieren una reprogramación particular. Actualizar la BIOS de la placa base de un portátil normalmente no logrará que ésta pueda soportar un nuevo procesador. La razón estriba en las limitaciones derivadas del calor disipado por los componentes, lo que restringe notablemente el abanico de microprocesadores que es posible instalar en la máquina. A pesar de ello, actualizar la BIOS sí que puede dar soporte para nuevos y más rápidos módulos WiFi, soportar discos duros de mayor capacidad o permitirnos configurar la BIOS para realizar el arranque del ordenador desde un dispositivo USB.

11) El bolsillo actualizado

● **Básico**

En el caso de los PDA tenemos dos caminos diferentes: hay parches de unos pocos Kbytes expresamente realizados para resolver pequeños problemas y también hay versiones completas que sobrescriben la ROM y que en realidad proporcionan un nuevo SO. Hay que realizar los dos procesos desde el PC, a través de la conexión USB o por cable serie. Se puede realizar directamente desde Windows y, como siempre, es muy importante asegurarse de conectar el equipo a la red eléctrica para prevenir que un fallo en las baterías haga fracasar el proceso.



12) Dispositivos WiFi

● **Básico**

Normalmente, los puntos de acceso WiFi ofrecen la posibilidad de añadir el soporte de encriptación WPA (esto es, Acceso WiFi Protegido), mucho más seguro que los protocolos existentes anteriormente. Para actualizar el *firmware*, conectaremos el punto de acceso al PC usando un cable Ethernet, pues la interfaz WiFi no permite realizar este proceso. Una vez que nos hayamos descargado el nuevo *firmware*, podremos instalarlo usando un programa de Windows o bien utilizando la interfaz web del punto de acceso.

13) Impresoras a través de IP

● ● **Intermedio**

Los fabricantes de impresoras ponen a disposición de sus usuarios la posibilidad de descargarse las nuevas versiones del *firmware* desde sus páginas web. Para realizar la actualización hay dos vías: la primera, siempre recomendada por el fabricante, consiste en realizar el proceso desde Windows con una herramienta apropiada. El otro camino posible es desde la línea de comandos de MS-DOS, con el comando *copy nombrefichero LPT1: wb* (sustituyendo «nombrefichero» por el apelativo del *firmware* descargado) usando directamente la interfaz de la impresora. En las que funcionan mediante una tarjeta de red, podemos actualizar desde la línea de comandos de DOS especificando su dirección IP. En las impresoras USB sólo tendremos que insertar un llavero USB en el puerto de la impresora y, una vez la encendamos y se percate de su presencia, ella misma transferirá automáticamente la actualización a la memoria flash.



Direcciones web de interés

Procesadores y CPU:
www.guru3d.com/xbios
www.flashbios.org
www.intel.com/support/chipsets
Tarjetas gráficas:
http://mvktech.net
www.techpowerup.com/softmod
www.guru3d.com/xbios
www.radeon2.ru/radedit_eng.html
Grabadoras DVD:
www.dvdwriters.co.uk
http://forum.rpc1.org/portal.php
Ordenadores portátiles y PDA:
http://euro.palmone.com/es
www.worldofppc.com/SWTests/updates.htm
Impresoras:
http://emeasupport.epson-europe.com/downloads.aspx?LNG=es-ES
http://support.lexmark.com
www.hp.com/country/es/es/support.html

Libera el sistema de las cargas innecesarias

Optimiza el rendimiento de tu «viejo» ordenador

Eliminando algunas de las cargas superfluas del sistema operativo podemos conseguir que nuestro viejo ordenador sea capaz de trabajar como un equipo de última generación.



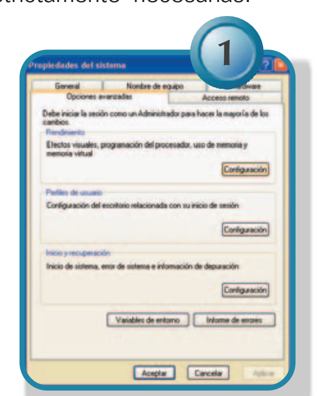
La continua aparición de nuevos desarrollos hardware hace que los equipos que aparecen en el mercado sean cada vez más potentes. En la misma línea, el nuevo software demanda cada vez más recursos, lo que hace que los ordenadores con más de dos años se queden desfasados. Uno de los mayores culpables de esta situación es Windows XP, que además de proporcionar una mayor estabilidad y funcionalidad, supone una carga adicional para el sistema. Con el mismo problema se encuentran los aficionados a los juegos en el PC, debido a la demanda de recursos que tienen. A continuación os exponemos algunos trucos para eliminar la carga superflua del SO y permitir así ofrecernos un mejor servicio a equipos ya desfasados.

1) Las propiedades de Mi PC

Básico

Una de las características que diferencian a XP respecto a las versiones anteriores es su apariencia. Los efectos animados, las sombras proyectadas sobre los botones y menús, las simulaciones de apagado, los menús móviles y presentaciones son elementos que consumen muchos recursos. Asimismo, es posible disponer de diferentes imágenes como fondo para cada carpeta y distintas vistas previas de los archivos gráficos. En general todos los componentes tienen un estupendo aspecto, pero la realidad es que esta primera apariencia es responsable de un consumo de recursos innecesario.

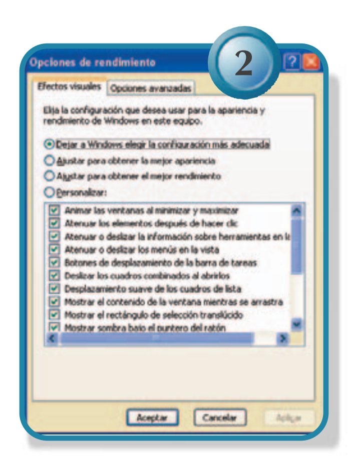
La forma más fácil y rápida de darle un pequeño empujón a Windows es desactivar alguno de estos atractivos efectos visuales. Incluso si no hay más remedio, debemos sacrificar algunas funciones que no son estrictamente necesarias. Para conocer las posibilidades existentes, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre *Mi PC* y seleccionamos *Propiedades*. Esperamos a que aparezca la caja de diálogo y resaltamos la pestaña *Opciones avanzadas*. Ahora, pulsamos sobre el botón *Configuración* de la sección *Rendimiento*.



2) Eliminar gráficos

Básico

En la ventana emergente encontramos un gran número de opciones. Si se encuentra marcada *Ajustar para obtener la mejor apariencia*, seleccionamos la que lleva el título *Dejar a Windows elegir la configuración más adecuada*. Con ello se aplicarán los efectos que mejor se adapten a nuestro procesador. Si esta opción se encuentra ya seleccionada, tendremos que tomar algunas medidas más drásticas. Elegimos *Ajustar para obtener el mejor rendimiento* que desactivará todo el encanto de Windows XP convirtiendo su interfaz en realmente básica. Así, perderá todo su atractivo visual aunque le dará más posibilidades a nuestro procesador. Si creemos que este cambio es demasiado radical probamos qué efecto visual produce un menor rendimiento del procesador, teniendo en cuenta siempre nuestras preferencias. Quizá prefiramos un efecto a otro, pero seguramente la sombra bajo el cursor no es una de las funciones más necesarias.



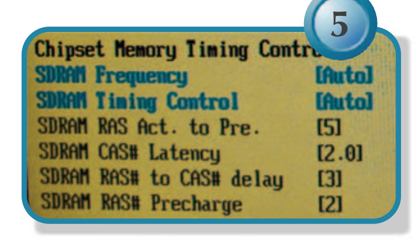
3) Modo PIO o DMA

● **Básico**

Otro truco muy sencillo pero que aporta una amplia lista de beneficios es el modo en que Windows XP se ocupa de los canales IDE, los encargados de comunicarse con los diferentes dispositivos. Windows establece la comunicación con estos terminales utilizando el modo PIO aunque no sea la mejor configuración. No obstante, otra posibilidad va a ser hacer uso del modo DMA (*Direct Memory Access*) siempre que nuestro ordenador lo soporte (lo más habitual es que sea así). Windows XP ya activa este modo de transferencia por defecto, sin embargo los usuarios de otra versión de Windows deberán hacer algunas comprobaciones. Para ello, hacemos clic con el botón derecho sobre *Mi PC*, seleccionamos la opción *Administrar* del menú y elegimos *Administrador de dispositivos* de la lista que aparece en el panel izquierdo. Ahora expandimos el título *Controladoras IDE ATA/ATAPI* tecleando en el símbolo «+» situado junto a él.

Bajo este título aparecerán el *Canal IDE principal* y el *Canal IDE secundario*. Hacemos doble clic sobre el principal y resaltamos la pestaña *Configuración avanzada*. Nos dirigimos a la sección *Modo de transferencia* y elegimos la opción *DMA si está disponible*. Repetimos este mismo proceso para el segundo dispositivo siempre que dispongamos de él y realizamos el procedimiento completo con el controlador secundario. También debemos realizar esta operación con las unidades lectoras de CD y DVD.



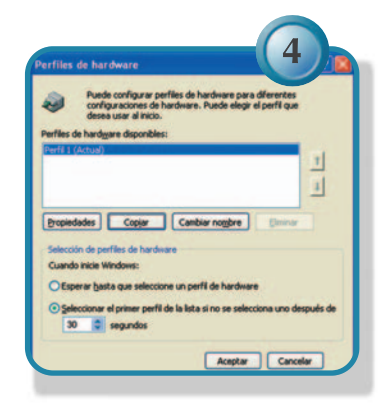


4) Para los más «jugones»

● **Básico**

Los aficionados a los juegos sabrán de la demanda de recursos que exigen la mayoría de ellos. La mejor forma de sacar partido a nuestro hardware es crear un perfil de juegos desde el que podremos desactivar todos los servicios internos que no sean esenciales.

Para crear un nuevo perfil, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre *Mi PC* y seleccionamos *Propiedades*. Resaltamos la pestaña *Hardware* y pulsamos en el botón *Perfiles de hardware*. Si no estuviera marcada, pinchamos sobre la opción para la configuración original y pulsamos en el botón *Copiar*. Renombramos el nuevo perfil con un título como *Juegos*. Pinchamos en *Aceptar* unas cuantas veces y volvemos al escritorio. Para la desactivación de los servicios no requeridos, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre *Mi PC* y elegimos *Administrar*. Cuando se abra la ventana *Administración de equipos*, accedemos a las opciones de *Servicios y aplicaciones* y pinchamos sobre *Servicios* para que nos muestre la lista en el panel derecho. Para desactivar un servicio, hacemos doble clic sobre su nombre y resaltamos la pestaña *Iniciar sesión*. Marcamos nuestro perfil de juegos y pulsamos en el botón *Deshabilitar*.



5) Rendimiento de la memoria

● ● **Intermedio**

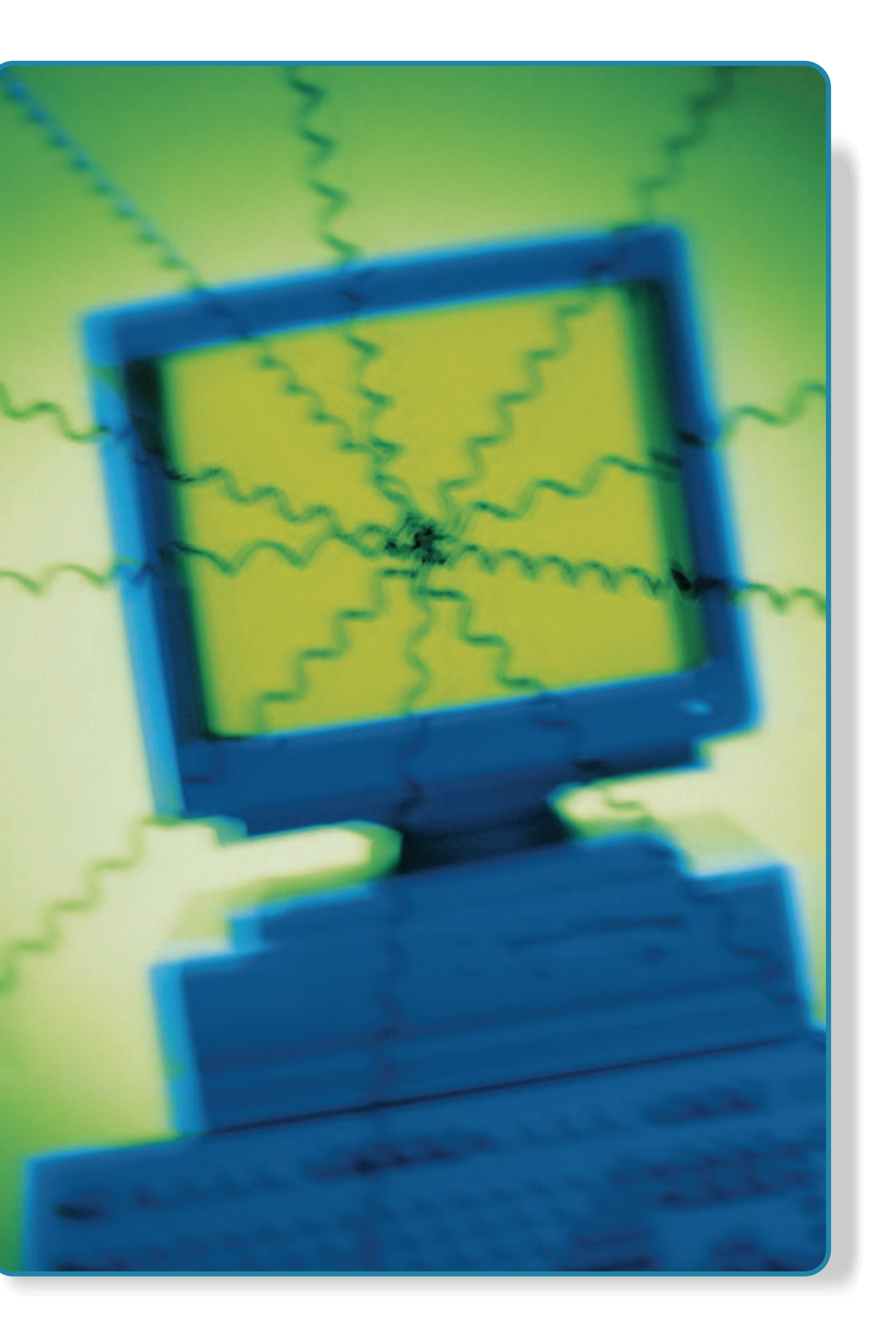
La velocidad de latencia de la memoria es otro aspecto que podemos ajustar por medio de la BIOS. Este incremento se dejará sentir en todas las operaciones que realicemos, aunque también debemos extremar las precauciones. Una vez más, nos dirigimos a la sección *Advanced*. Por defecto la velocidad de la memoria y lo denominado *Timing* son enviados a la BIOS por una cosa denominada *Serial Presence Detect*, que es información almacenada en los propios módulos de memoria. En la captura de la BIOS adjunta se puede observar que tanto la frecuencia como el *Timing Control* tienen asignada la opción *Auto*, mientras que las otras cuatro posibilidades están en color gris, es decir, no podemos acceder a ellas. Si cambiamos la opción *Timing Control* de *Auto* a *Manual* se activarán las cuatro opciones de abajo. Debemos hacer notar que cuanto menor sea el número, mayor será la velocidad de respuesta de la memoria, pero si ajustamos demasiado estos valores podemos provocar que borremos la BIOS y se reinicie el sistema.

Finalmente, es relativamente habitual que algunos usuarios habiliten una alarma cuando el procesador alcance una temperatura concreta. Esta opción es interesante ya que evitaremos que el procesador se queme, simplemente el PC se apagará cuando el «micro» alcance esa temperatura crítica.

Saca partido a tu PC antiguo

Labores secundarias para un equipo menos potente

Si nuestro viejo equipo está desfasado, podemos utilizarlo para algunas funciones «menores» como servidor web o de seguridad sin gasto adicional alguno y sin que acabe en el cubo de la basura.

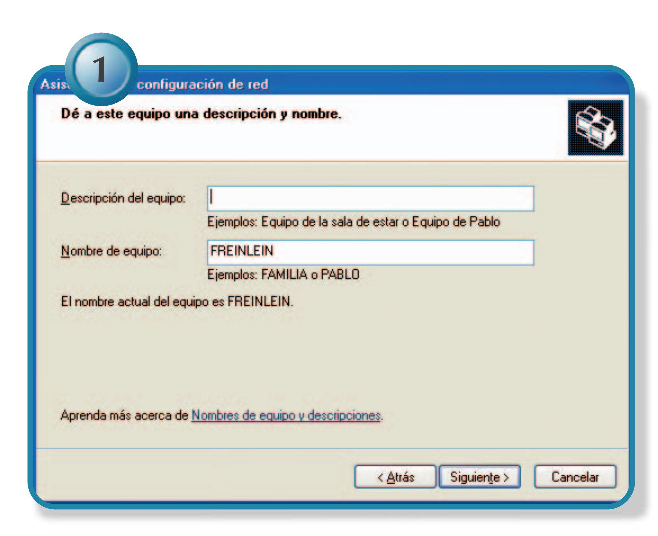


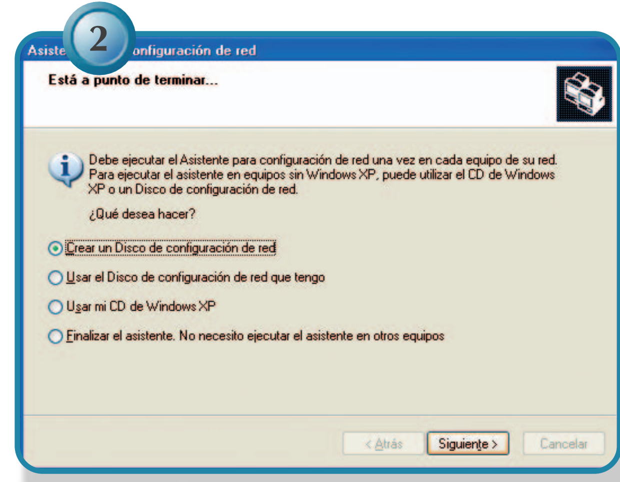
Con la velocidad con la que evolucionan los distintos elementos que componen un PC es relativamente sencillo que, en poco tiempo, nuestro equipo se quede desfasado, por lo menos para el trabajo diario. Sin embargo, le podemos encontrar funcionalidad fuera de lo que es su utilización convencional. Aunque en la mayoría de los casos se trata de equipos que ni siquiera son capaces de trabajar con Windows XP, sí están equipados para realizar funciones con menores exigencias a nivel de hardware como puede ser servidor de impresión, simple sistema de almacenamiento, soporte para copias de seguridad o sistema de protección o pasarela de conexión a Internet. Este último punto resulta bastante interesante ya que descargará al ordenador principal de la demanda de recursos que suelen ejercer las aplicaciones de seguridad. A continuación mostramos algunas de esas posibles funciones.

1) Creación de una red

Intermedio

Lo primero que debemos hacer es implementar una red local para luego instalar en nuestro equipo antiguo todo el software de seguridad. Para ello nos serviremos de un *router*, el PC antiguo y el nuevo. Suponemos que ambos cuentan con tarjeta de red Ethernet. Una vez interconectado todo lo necesario, debemos configurar la red que estamos creando. Para ello hacemos doble clic sobre el icono de *Mis sitios de red* y en la ventana emergente seleccionamos la opción *Configurar una red doméstica o para pequeña oficina*. De esta forma arrancará el asistente que nos guiará a través del proceso.





2) Disco de red para todos los equipos

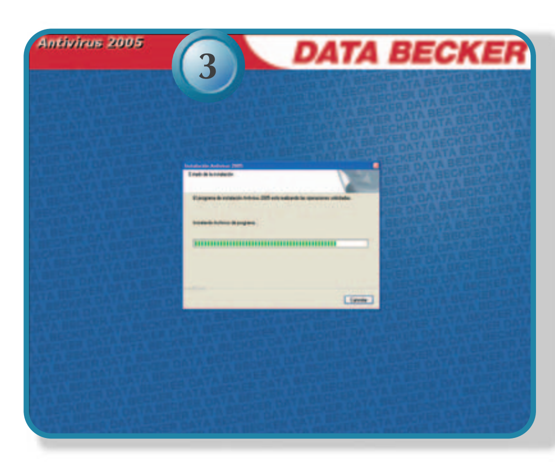
Intermedio

A lo largo del proceso antes mencionado, se nos ofrece la posibilidad de crear un disco de configuración de red que deberemos ejecutar en todos los equipos que se vayan a conectar a la misma. Este es el camino más cómodo para poder ir incluyendo equipos adicionales a la red en un futuro, si es que así lo deseamos; de esta forma bastará con que conectemos el nuevo ordenador que vamos a añadir a la red, introduzcamos el disco ahora creado y lo ejecutemos en el equipo recientemente conectado.

3) Configurar el PC servidor

Intermedio

Una vez hemos configurado la red, incluyendo las direcciones IP, debemos instalar el software de seguridad y configurar en este equipo la conexión a Internet. Suponiendo que la conexión es de banda ancha y que la configuración la realizamos atendiendo a las instrucciones del proveedor del servicio, basta con que instalemos el software de seguridad y compartamos la conexión con el resto de la red. De esta forma, el trabajo de comprobación de archivos maliciosos la realiza el equipo de menor potencia que hemos reutilizado liberando así de esa carga al equipo con el que trabajamos. Este método nos permite también instalar en este equipo cualquier software de control de *spyware* o cualquier otra amenaza sin que repercuta en el rendimiento de nuestro ordenador principal.



Instala un servidor web

Usamos un PC viejo para dar soporte a nuestro *site*

Dado que la banda ancha está cada vez más extendida, la instalación de un servidor web es una función que nuestro viejo equipo puede desarrollar perfectamente. Para ello nos vamos a servir de un software llamado Reactor Server que es una herramienta realmente útil para los que desean iniciarse en el desarrollo y administración de *sites*. Esto es así, entre otras cosas, porque no necesitaremos disponer de un servidor remoto propiamente dicho, sino que con nuestro sistema Windows XP será más que suficiente.

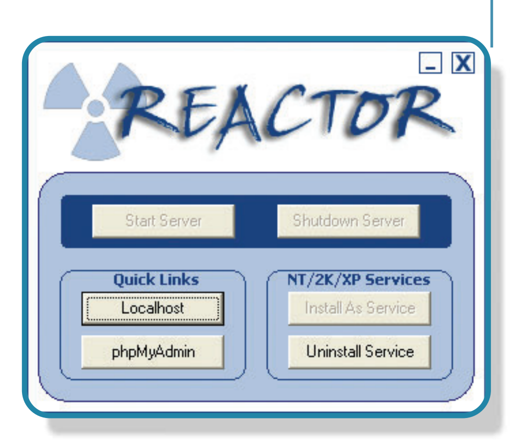
Una vez descargada la aplicación desde *www.reactorserver.com* tan solo tendremos que ejecutar el fichero descargado que se encargará de crear una nueva carpeta llamada *Reactor* en el directorio raiz de nuestro PC. Dicho proceso no modificará ningún parámetro del registro de Windows, con lo que su desinstalación simplemente se llevará a cabo eliminando esta carpeta. Por cierto que no será mala idea navegar por las distintas carpetas de esta recién creada estructura para conocer dónde se encuentra cada elemento.

●● Intermedio

Instala un servidor web

PASO 1
Arrancando el servidor

En caso de poseer alguno de los sistemas operativos Windows NT/2000/2003/XP, tenemos dos posibilidades a la hora de poner en marcha el servidor. Primero deberemos ejecutar la aplicación situada en *C:/Reactor/Reactor Server.exe* donde aparecerá la ventana de bienvenida con las opciones *Start Server* o *Shutdown Server*, para arrancar o parar el servidor, *Quick Links*, para acceder directamente como *Localhost* o al administrador de *PHP* y, por último, la sección *NT/2K/XP Services*, con la que podremos instalar el servidor como si de otro servicio se tratara dentro del sistema operativo. Esta opción es la indicada debido a la teórica mejor integración él.



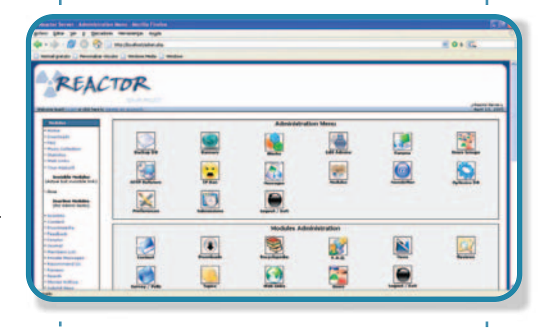
PASO 2
Funcionamiento de los servicios

Si todo ha ido bien, se habrán activado diversos servicios como Apache (servidor web) o MySQL (base de datos), que podremos controlar desde el Administrador de Tareas de Windows (*Ctrl+Alt+Supr*). En este momento ya podremos acceder tanto de forma local (en el navegador de Internet teclear la dirección *http://localhost*) como de forma remota desde cualquier equipo que se encuentre conectado a nuestra red (teclearemos la dirección *http://xxx.xxx.xxx.xxx*, siendo las «x» la dirección IP del ordenador donde hemos instalado Reactor). En el primer caso, accederemos directamente al modo de administrador, como se ve en la imagen, donde aparecerán opciones adicionales como los módulos que están instalados pero no se encuentran activos por el momento. Este detalle es ideal, ya que el resto de usuarios no podrán acceder a ellos pero nosotros sí, de tal forma que podremos realizar las pruebas pertinentes con ellos hasta asegurarnos de que funcionan correctamente.



PASO 3
El menú de Administración

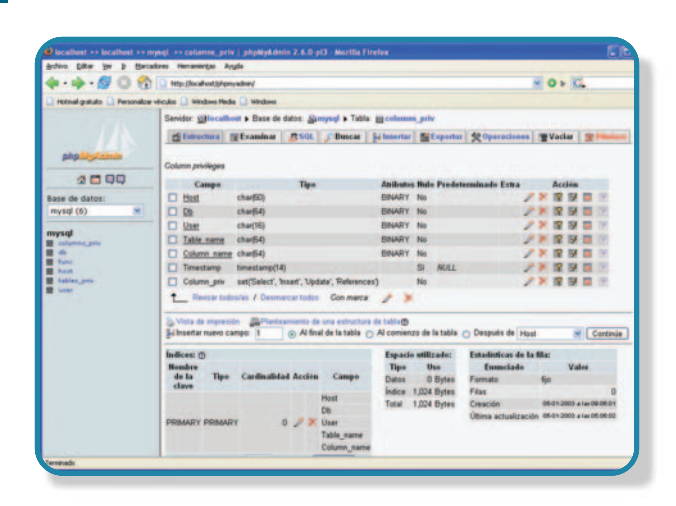
http://localhost/admin.php es el lugar al que tendremos que acceder desde el propio ordenador que hace las veces de servidor para situarnos en la administración de los distintos componentes que forman parte del sistema. Un diseño muy parecido al de otros administradores basados en web como Plesk o Cpanel. Esta ventana se divide en dos sectores bien diferenciados: *Administration Menu* y *Modules Administration* que, como su propio nombre indica, permitirá acceder a los parámetros de cada uno de los módulos que conforman el paquete. Para activar o desactivar alguno de ellos, accederemos al icono *Modules* situados en la parte superior, donde aparecerá el estado actual así como el acceso a la edición particular de cada uno. Otra de las opciones disponibles en esta lista es la de incorporar un módulo a la *homepage*, no en el menú de navegación sino en el marco principal del sitio, justo a continuación de las noticias que, por defecto, son las únicas que se encuentran en este lugar. Se trata de un nivel de personalización excelente con el que podremos priorizar los módulos que más utilicemos en cada caso.

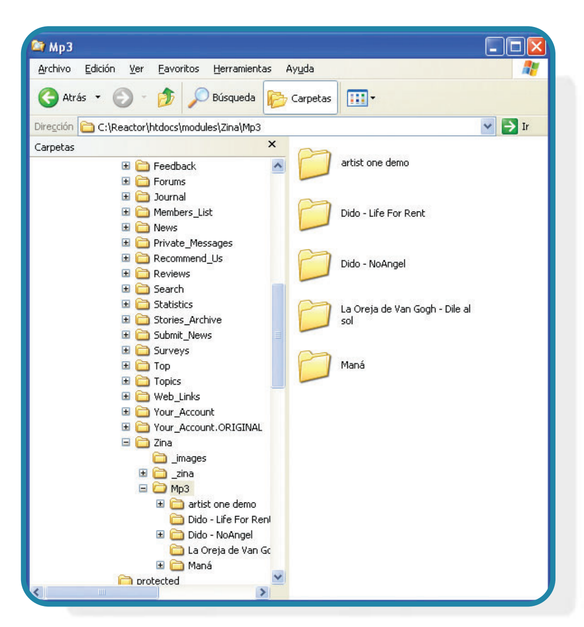


PASO 4
Gestión de nuestras bases de datos

Otro de los elementos importantes dentro de Reactor es el de la posibilidad de utilizar bases de datos en conjunción con nuestro servidor web. Para acceder a su administración, desde el menú principal de Reactor accederemos a la opción *phpMyAdmin* un gestor de bases de datos sobre MySQL visual. Lógicamente también podremos escribir instrucciones en modo texto, aunque una de sus virtudes es poder administrar tanto la información de la estructura de las tablas como su contenido rápidamente y de forma mucho más intuitiva. Para los no iniciados en el

Instala un servidor web





mundo de las bases de datos sobre SQL, existe en phpMyAdmin un completo sistema de manuales, no solamente para SQL sino también para el lenguaje de programación PHP, que conforman un binomio perfecto (y gratuito) para el desarrollo de sitios web dinámicos.

PASO 5
Realiza streaming de audio

Otro de los módulos incorporados en este paquete es el denominado *Zina*, capaz de permitir servir archivos de audio a cualquier usuario de la red pero con la salvedad de hacerlo en *streaming* que, como todos sabréis, permite comenzar a reproducir el archivo sin necesidad de haberlo descargado entero. Al ser utilizado en nuestra red, es extremadamente útil ya que los usuarios que no dispongan de demasiado espacio en sus discos podrán acceder a nuestra colección rápidamente. Asimismo, ahorraremos espacio al no tener duplicadas las entradas musicales.
Para poner a disposición de cualquier usuario nuestra colección musical, tan sólo tendremos que acceder a la carpeta *C:/reactor/htdocs/modules/zina/mp3/* y colocar allí nuestra estructura de canciones. Lo ideal, es comenzar por géneros musicales, después por artistas y, en última instancia, por álbumes, de tal forma que la organización sea la mejor posible y, por consiguiente, se consiga un acceso a los temas de forma más intuitiva. No solamente tendremos la ocasión de acceder a temas de forma independiente sino que también podremos crear automáticamente listas de reproducción o realizar búsquedas por artista o título, para generar nuestras listas personalizadas. Asimismo, cualquier usuario tendrá la posibilidad de optar por una lista de canciones aleatorias.

PASO 6
Detalles del servidor de streaming

Pero esto no es todo lo que se puede conseguir con Zina, ya que también podremos incluir otros elementos adicionales que hagan que el aspecto de las páginas que verán los usuarios sea mas agradable. Es el caso de una imagen en miniatura del artista/álbum, algo que conseguiremos simplemente guardando el fichero de imagen dentro de la misma estructura donde se encuentran las canciones. También podremos indicar mensajes informativos de las distintas canciones, creando un archivo de texto (TXT) y guardándolo con el mismo nombre y lugar de la canción elegida. De forma automática, Zina leerá estos ficheros adicionales que hemos incluido y los mostrará en la página pertinente, con lo que ganaremos muchos enteros cuando la gente acceda a ella al resultar más atractiva.



Automatiza el trabajo

Cómo conseguir que el ordenador trabaje por nosotros

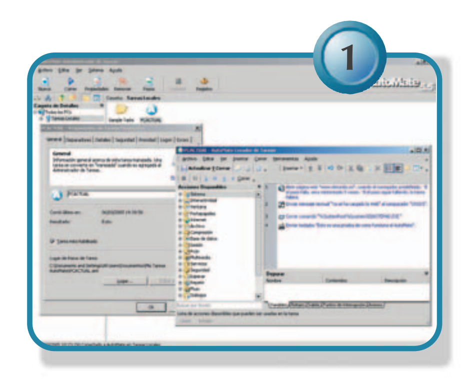
Poco conocidas pero verdaderamente útiles, es posible encontrar utilidades que permiten la ejecución de tareas repetitivas o tediosas de manera automática, lo que nos puede liberar de una carga de trabajo bastante significativa.

Basta darse una vuelta por algunos sitios web especializados en software, para encontrar utilidades verdaderamente sorprendentes que, probablemente, nunca habríamos imaginado que existían. Una de estas categorías es, sin duda, la que permite la automatización y ejecución de múltiples tareas de manera desatendida. Así, por ejemplo, podemos hacer que nuestro PC reproduzca música a horas determinadas (para simular que hay alguien en casa), renombre grandes cantidades de archivos con un solo clic, transforme y grabe imágenes en diferentes formatos o simplemente ejecute una serie de acciones con el puntero y el teclado nada más arrancar. Este último ejemplo puede ser realmente útil en PC de empresa, donde se puede ordenar la ejecución de una aplicación de gestión que requiera insertar datos de usuario, o ejecutar tareas previamente y de manera manual.

En cualquier caso, lo que contamos no es algo imposible, ya que con ciertos conocimientos de programación y gracias a sistemas como el Windows Script Host (WSH) se pueden hacer cosas parecidas con cierta facilidad. Sin embargo, para los usuarios menos avanzados, que quieran olvidarse de teclear código, existen algunas alternativas verdaderamente interesantes. Unas pocas con precios francamente asequibles, con versiones *shareware* que permiten su prueba antes de la compra definitiva, y generalmente con gran facilidad de uso. Gracias a ellas podremos hacer prácticamente de todo, desde grabar nuestros movimientos de ratón y teclado, para que sean reproducidos en el momento y a la velocidad que nos interese hasta la ejecución de complejos comandos y tareas del sistema, que se encarguen de realizar el entorno de automatización.

De esta forma, como decíamos antes, podremos programar tareas para que se ejecuten a horas concretas. Incluso, dado que algunas pueden almacenar todos nuestros movimientos de ratón, se nos antojan aplicaciones en la enseñanza y la formación. Igualmente, podemos hacer que con una simple combinación de teclas, la máquina ejecute cuando más nos convenga una acción repetitiva (por ejemplo: abrir imagen, aplicar filtros, cambiar tamaño, seleccionar impresora, ajustar parámetros de impresión e imprimir). A





continuación veremos algunas de las alternativas más interesantes que hemos encontrado para poder automatizar nuestras tareas.

1) AutoMate 5

● Básico

Esta utilidad combina una increíble sencillez en la creación de tareas automatizadas, siempre partiendo de funciones preestablecidas que el propio entorno nos permite elegir. Además, está disponible en castellano (aunque sea con palabras sudamericanas), lo que siempre resulta una ayuda extra si nos encontramos un poco perdidos.

Como aspecto positivo encontramos que la aplicación permite compartir las tareas con otros equipos remotos, que con la misma aplicación instalada se pueden conectar a él. De esta forma, podremos crear automatizaciones corporativas o por delegaciones, para la realización de tareas de control o gestión.

En la parte negativa tenemos que, a diferencia de otras propuestas, las tareas no se pueden compilar en un EXE que pueda ejecutarse en cualquier lugar o momento, sin necesidad de contar con la aplicación que lo creó.

Centrándonos en las más de 130 acciones que permite realizar, encontramos la apertura de aplicaciones, cambio del foco de la aplicación, escritura de texto, ejecución de sonido, apagar o reiniciar la máquina, realizar consultas SQL, conexiones a FTP, toda clase de operaciones con ficheros, cambiar impresoras, modificar tamaños de ventana, y un largo etcétera. La versión de prueba es por 15 días, y puede ser descargada directamente en *www.networkautomation.com/automate/index.htm*. Su precio, eso sí, es el más elevado, con un coste que supera los 300 euros.

2) Automation Anywhere 2.0

● Básico

Esta alternativa resulta más económica, en su versión estándar, que la comentada en el punto anterior. Muestra de sus cualidades es que ha obtenido cinco «vacas» en la conocida web de descarga de software Tucows (*www.tucows.com*). Esta herramienta, aunque similar en planteamiento a la anterior, aporta algo más: basa la creación de tareas en la grabación de nuestros movimientos de ratón y teclado a lo largo de toda la pantalla, pudiendo así reproducir nuestros movimientos tantas veces como sea necesario. Además, una vez creada la tarea, también disponemos de algunos comandos básicos para el envío de mensajes de correo electrónico, pausas de tiempo, manejo de ficheros y ventanas, etc. Estos comandos pueden ser añadidos a la tarea generada que, además, puede ser programada para que se ejecute en el día y hora adecuados.

La gran funcionalidad diferenciadora que encontramos con esta alternativa es que las tareas pueden ser convertidas en un fichero EXE, que podremos ejecutar en cualquier máquina, tenga o no instalada esta aplicación de automatización. La versión de prueba por tiempo limitado puede ser descargada desde *www.tethyssolutions.com/automation-software.htm*.



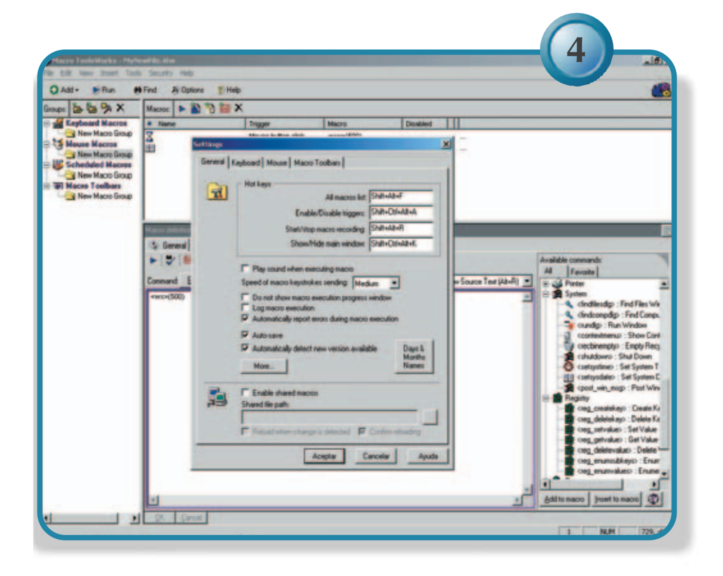


3) Automize 6

●● Intermedio

Lo más sorprendente de esta aplicación es que está desarrollada íntegramente sobre la plataforma JAVA, lo que sin duda ayuda a que su coste sea inferior a los 80 euros. Ahora bien, también es una aplicación algo más compleja que las anteriores, pues cada tarea incluye una acción determinada. Sin embargo, cada tarea se puede automatizar hasta el extremo y, lo que es mejor, tenemos grandes posibilidades a la hora de ejecutar los comandos. Así, podemos acompañar cada comando de una gran cantidad de variables del entorno, de forma que se pueden crear ficheros BAT condicionales en base a horas, nombres de usuario, etc.

Además de la ejecución de comandos, dispone de tareas específicas ya creadas, como la sincronización de directorios, manejo de archivos, inserción de mensajes en pantalla, alarmas sonoras, conexión y manejo de servidores FTP, POP3/SMTP y HTTP, monitorización de archivos y directorios, consultas SQL, etc. Incluso, sorprende la posibilidad de ejecutar diversas tareas y macros directamente en aplicaciones de MS Office (Word, Excel y Powerpoint). En todo caso se trata de un programa que, aunque muy potente, precisa de ciertos conocimientos avanzados para aprovechar



todo su potencial. La versión de prueba por tiempo limitado puede ser descargada desde la dirección *www.hiteksoftware.com/mize/Automize_downloads.htm*.

4) Macro ToolWorks 6

● ● Intermedio

Esta propuesta ofrece algunas opciones particularmente interesantes respecto a las comentadas en los puntos anteriores. Así, la aplicación diferencia entre cuatro tipos de macros o tareas en base a su forma de ejecución: las ejecutadas mediante una combinación de teclas, con una combinación de pulsaciones del ratón, las programadas a una hora y día concreta o las ejecutadas desde una barra de tareas que se coloca a la izquierda de nuestro escritorio tras la instalación del programa.

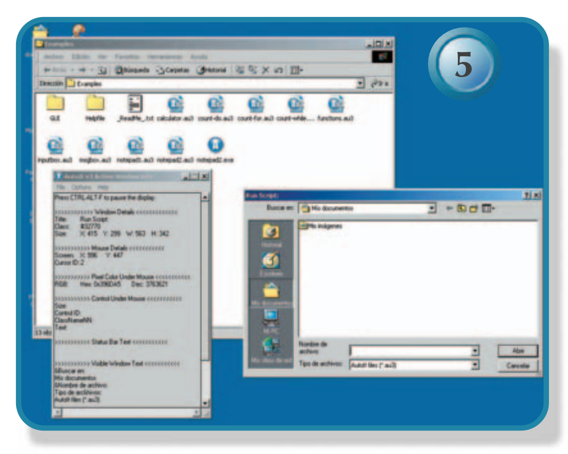
A partir de aquí, podremos crear tareas o macros utilizando más de 150 acciones pregrabadas, algunas verdaderamente avanzadas hasta el punto de que casi nos encontramos ante un sencillo entorno de programación. La razón es que se pueden crear variables fijas o dinámicas, así como ejecutar acciones tan específicas como puede ser abrir ventanas, cerrarlas, realizar una acción concreta sobre un fichero, manejar servicios de Windows, ajustar la hora/fecha del sistema, e incluso añadir, eliminar o editar valores del Registro de Windows.

Es decir, se trata de un entorno increíblemente potente en el que podremos crear auténticos programas encargados de ejecutar tareas e interaccionar con el sistema al completo. Por último, también nos ofrece la posibilidad de grabar macros según nuestros movimientos de teclado y ratón, lo que nos evitará las complicaciones de tener que buscar e insertar los diferentes comandos con los que crear manualmente las tareas programadas. Además de tener el precio más interesante (poco más de 35 euros), podemos probar una versión de un mes que encontraremos en *www.pitrinec.com/toolsworks.htm*.

5) AutoIt v3

● ● ● Avanzado

Como se puede imaginar fácilmente, dentro de las aplicaciones para la automatización de tareas también se pueden encontrar alternativas gratuitas. Por desgracia, suelen tratarse de aplicaciones de cierta complejidad, que requieren teclear código, contar con los conocimientos adecuados y utilizar un entorno básico de programación. Uno de los mejores ejemplos de lo que comentamos lo tenemos en AutoIt v3, un entorno para la creación de tareas que, aunque se realiza a base de líneas de código a un nivel básico, requiere de conocimientos de técnicas de programación y el entorno de Windows. En la parte positiva de la balanza encontramos que se trata de una aplicación completamente gratuita y de libre distribución, que permite convertir las tareas en ficheros ejecutables en



cualquier sistema y que, incluso, permite crear y diseñar sencillas interfaces de usuario con las que crear prácticamente verdaderos programas de automatización de tareas. Podemos descargar la versión definitiva de este programa, informarnos sobre él y conocer más acerca de su documentación desde *www.autoitscript.com/autoit3/index.php*.

Aplicaciones de automatización

Fabricante	Aplicación	Precio (euros)	Web
Network Automation	AutoMate 5	395	www.networkautomation.com
Tethys	Automation Anywhere 2.0.Standard	199,95	www.tethyssolutions.com
HiTek Software	Automize 6	79,95	www.hiteksoftware.com
Pitrinec Software	Macro ToolWorks 6	39,95	www.pitrinec.com
AutoIt	AutoIt	Freeware	www.autoitscript.com

Fuera el correo basura

Mostramos algunas herramientas para luchar contra esta plaga

Muchos usuarios reciben a diario decenas de mensajes con publicidad, virus y otros contenidos no solicitados en sus buzones de correo, con la pérdida de tiempo y riesgos que ello supone.

En anteriores *Libros de Trucos PC* ya hablamos de las posibilidades que ofrecía el nuevo Outlook 2003 para controlar el *spam*. Sin embargo, los usuarios que utilicen este cliente de correo habrán comprobado que la eficacia de este componente no es demasiado alta. La razón es que Outlook, al igual que otros gestores de correo que anuncian ofrecer soporte para controlar el correo basura, sólo basan sus técnicas de detección en registrar los remitentes no permitidos y, los mejores, como mucho, analizan algún factor del mensaje, como el formato, los elementos incrustados, etc.



El problema es que el número de mensajes no deseados en circulación es tan brutal, que las técnicas más tradicionales no son suficientes para detectar y evaluar correctamente todos los correos. Debido a esto, muchas las empresas desarrolladoras se han volcado en este campo, creando aplicaciones específicas que ofrecen, por lo general, altos grados de detección. Para lograrlo utilizan lo que se ha denominado técnicas bayesianas, que basan todo el funcionamiento en la comparación entre lo que se considera un mensaje bueno y uno malo. Así, por ejemplo, cuando un *e-mail* llega hasta la bandeja de entrada del usuario, estas aplicaciones de filtrado lo analizan en profundidad, creando una estadística con la que se fija la posibilidad de que sea un mensaje no deseado. Para ello se analiza el remitente, el asunto, la longitud y los datos, el tipo de contenidos que se han incrustado e, incluso, colores, elementos adjuntos y otros componentes de los mensajes. Según este estudio detallado, se crea un índice que indica el grado de posibilidades de que sea un mensaje no deseado, actuando con este índice según lo que haya configurado el usuario. Algunos, incluso, son capaces de identificar el idioma en que se escribió el mensaje, pudiendo filtrar todos aquellos mensajes escritos en un lenguaje diferente al nuestro.

En esta ocasión, hemos optado por mostrar dos soluciones muy distintas, pero igualmente interesantes para usuarios domésticos y profesionales. Se trata de aplicaciones para equipos personales, dejando de lado otras alternativas aptas para servidores e instalaciones de cierto tamaño, donde la complejidad y los pre-

cios son exponenciales a la magnitud de la instalación.

Comenzaremos por ver las posibilidades y opciones de configuración de SpamKiller, un componente de McAfee que puede ser comprado por separado o, mejor aún, se incluye en su *suite* de seguridad informática McAfee Internet Security 2005. A continuación echaremos un ojo a SpamBayes, un filtro de correo que emplea avanzadas técnicas bayesianas, y que resulta completamente gratuito al estar desarrollado sobre un código abierto.

SpamKiller

Como hemos comentado anteriormente, esta utilidad podemos adquirirla de forma independiente o con la *suite* de McAfee Internet Security 2005, donde resulta mucho más atractiva en precio y funcionalidad, pues la encontramos junto a un antivirus, un filtro de contenidos y de información personal y completo cortafuegos.

Para obtener más información podéis visitar la dirección *www.mcafee.es*, donde aparecen todos los productos de este fabricante, incluyendo el que nos ocupa. Acerca de su precio, se ha fijado en 74,95 euros con IVA incluido para la *suite* completa de seguridad.



1) Instalar el entorno

Básico

En nuestro caso procedimos a la instalación de la *suite* en el PC, tras lo cual



nos encontramos con *McAfee SecurityCenter*, la ventana que nos muestra un resumen rápido acerca del estado de todos los componentes, al tiempo que nos permite acceder a cada uno de ellos para controlar los detalles.

Para acceder a esta ventana no tenemos más que localizarla a través de *Inicio/Todos los programas/McAfee/McAfee SecurityCenter*, o bien hacer doble clic sobre el icono representado con una «M» que se encuentra a la derecha de la barra de tareas, al lado del reloj.

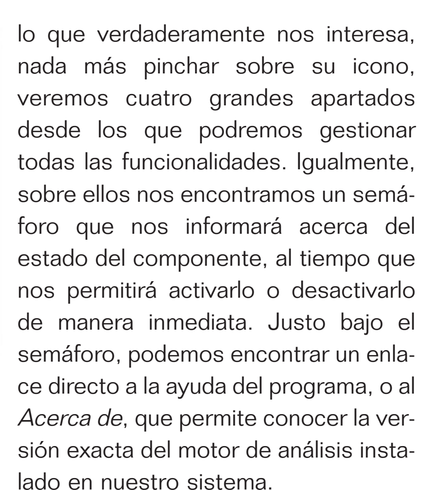
Tras esto veremos el índice de seguridad del sistema de manera gráfica, al tiempo que podremos acceder a cada uno de los componentes de la *suite* instalados con sólo pinchar en el icono correspondiente de la parte izquierda.

2) Opciones disponibles

Básico

Nada más terminar la instalación del componente SpamKiller se nos preguntará acerca de las cuentas de correo que supervisará esta utilidad, ya sean de Outlook Express o Microsoft Outlook. Además, obtendrá las libretas de direcciones de los diferentes clientes de correo instalados en la máquina. Con ello podrá conocer de antemano los contactos que se considerarán fiables a la hora de recibir mensajes suyos en el sistema.

Ahora bien, entrando en los detalles de configuración de SpamKiller, que es



lo que verdaderamente nos interesa, nada más pinchar sobre su icono, veremos cuatro grandes apartados desde los que podremos gestionar todas las funcionalidades. Igualmente, sobre ellos nos encontramos un semáforo que nos informará acerca del estado del componente, al tiempo que nos permitirá activarlo o desactivarlo de manera inmediata. Justo bajo el semáforo, podemos encontrar un enlace directo a la ayuda del programa, o al *Acerca de*, que permite conocer la versión exacta del motor de análisis instalado en nuestro sistema.

En la parte inferior encontramos las opciones de SpamKiller, desde donde

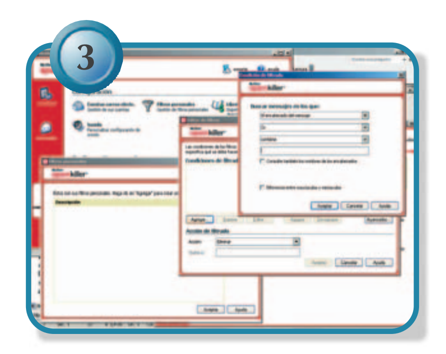


podremos consultar los mensajes que han sido bloqueados (*Ver los correos electrónicos bloqueados por SpamKiller*), consultar las direcciones bloqueadas y permitidas según nuestras indicaciones y las libretas de direcciones (*Ver amigos de SpamKiller*), o consultar unas completas estadísticas del filtrado de mensajes (*Ver resumen de SpamKiller*).

3) Parámetros básicos

Básico

A cualquiera de nosotros lo que más nos interesa ahora del apartado de SpamKiller donde nos encontramos, será pinchar sobre la opción *Configurar parámetros de SpamKiller*. Acto seguido se nos abrirá una nueva ventana repleta de opciones, en la que controlar las características más importantes



del componente. Nos centraremos en las primeras, que se encuentran ubicadas bajo *Configuración*.

Desde *Cuentas correo electr.* podremos añadir, eliminar o editar cuentas de correo que monitorizar, ya sean de Microsoft Outlook o de Outlook Express. Muy interesante es el apartado de *Filtros personales*, donde podremos crear reglas de filtrado teniendo en cuenta prácticamente todos los aspectos de los mensajes (contenido, formato, remitente, asuntos, adjuntos, etc.).

Desde *Libreta de direcciones* tenemos la oportunidad de importar las direcciones de todos nuestros conocidos y personas con las que nos comunicamos habitualmente, de forma que sean reconocidos como amigos a la hora de recibir mensajes suyos. Por último, en *Sonidos* podemos indicar un fichero WAV para que sea reproducido cuando sea bloqueado un mensaje.



4) Opciones avanzadas

● ● Intermedio

Seguiremos por las opciones que se encuentran bajo *Configuración avanzada*. El primero de los iconos, denominado *Opciones de filtrado* es de los más interesantes y útiles que podemos controlar. Aquí indicaremos el nivel de filtrado que aplicará SpamKiller (la sensibilidad del programa al correo basura), así como algunas características muy concretas, como el bloqueo de mensajes con texto invisible, que sólo contengan imágenes o utilicen formatos no válidos. También será muy útil pinchar, en esta misma ventana, sobre la pestaña *Juegos de caracteres*. Aquí podremos indicar los mensajes que serán bloqueados en base al tipo de caracteres incluidos.

Otra opción, la de *Filtros globales*, permite acceder a reglas predefinidas de mensajes según diferentes parámetros, las cuales pueden ser ampliadas, eliminadas o modificadas. En *Quejas* especificaremos el envío de quejas automatizadas a los administradores de los servidores o dominios que nos hacen llegar correo basura según diversas plantillas o, mejor aún, el envío de mensajes de error que hagan creer al sistema que nuestra dirección no existe.

Por último, podremos acceder a *Usuarios*, donde indicaremos los que podrán disfrutar de SpamKiller. En *Sistema* podremos indicar los puertos POP3 y XML que monitorizará SpamKiller en la descarga de mensajes, así como el servidor DNS que empleará para la resolución de nombres. Y, por último, desde *Copia de Seguridad* podremos almacenar todos los parámetros de SpamKiller para poder restaurarlos en el futuro.

5) Integración con Outlook

● Básico

Vamos a tratar por separado la integración del componente SpamKiller con nuestro sistema de correo Microsoft Outlook. Si empleamos la versión más simple, Outlook Express, SpamKiller filtrará directamente los mensajes antes de que lleguen al cliente de



correo, teniendo que utilizar la interfaz que proporciona McAfee para realizar todos los ajustes.

Sin embargo, si empleamos Microsoft Outlook, SpamKiller se integra con la interfaz de este cliente, incluyendo una serie de iconos en su barra superior que nos permitirán indicar los mensajes que bloquear según nos llegan, o bien los remitentes que serán amigos según recibimos un mensaje suyo.

Además, bajo la *Bandeja de entrada* se crea una nueva carpeta llamada *SpamKiller* donde van a parar todos los mensajes recibidos y clasificados como *spam*. De esta forma podremos revisarlos antes de eliminarlos definitivamente.

SpamBayes

Esta aplicación es, como decíamos al comienzo de este tema, absolutamente gratuita y esta desarrollada bajo la licencia de código abierto. Una de sus grandes ventajas es que se trata de un proyecto multiplataforma, del que existen versiones para Windows, Linux y Mac OS. Evidentemente, nosotros nos centraremos en la primera de ellas.





La versión desarrollada para Windows ofrece, eso sí, dos posibles modos de funcionamiento: integrado con Microsoft Outlook (entorno desde el que controlaremos y manejaremos todo el funcionamiento de este componente) o bien como un filtro POP3 que monitorice las conexiones a las distintas cuentas de correo. La ventaja de esta última característica es que puede ser utilizada con prácticamente cualquier cliente de correo que utilice el protocolo POP3 para descargar los mensajes.

Sin embargo, dado que las opciones disponibles son prácticamente las mismas y la integración muy superior y eficaz, optamos por mostrar SpamBayes funcionando sobre Microsoft Outlook.

La dirección para acceder a este proyecto basado en filtros *bayesianos*, y desde la que se pueden descargar las diferentes versiones disponibles, es *http://SpamBayes.sourceforge.net*.

6) Instalación

● Básico

Para obtener la versión que nos interesa, en la página web del proyecto pincharemos sobre *Windows*, bajo el apartado *Platforms* que podemos encontrar en la columna de la izquierda. Una vez cargue la nueva página, nos dirigiremos al texto que se encuentra bajo *Outlook 2000/2002(XP)/2003*, donde pincharemos sobre el enlace llamado *download the installation program*. A partir de aquí se nos mostrarán diferentes localizaciones del fichero para la descarga, que ocupa casi tres Mbytes.

Una vez en nuestro PC, no tendremos más que hacer doble clic sobre él, y proceder a su instalación como la de cualquier otro programa. Nos interesará, eso sí, seleccionar la opción correcta nada más comenzar la instalación. Se nos ofrecerá la posibilidad de instalarlo para que funcione sobre Outlook (*Microsoft Outlook Addin*) o para que monitorice el protocolo POP3 y sea compatible con cualquier cliente de correo (*Server/Proxy application…*). Como hemos dicho, nosotros seleccionaremos la primera opción para integrar el funcionamiento de SpamBayes con Microsoft Outlook.



7) Puesta en marcha

● Básico

Tras completarse la instalación, abrimos Microsoft Outlook, momento en el que se nos mostrará en pantalla un asistente con tres opciones diferentes. Lo ideal sería haber guardado algunos mensajes basura en una carpeta (por ejemplo en la papelera), para poder entrenar a la aplicación desde el mismo comienzo, indicando donde se ubican los mensajes «buenos» y «malos». Sin embargo, para simplificar las cosas, seleccionaremos la opción llamada *I would prefer to configure SpamBayes manually* y pincharemos sobre *Next* primero, y después en *Finish*. Tras esto aparecerá en pantalla la ventana de configuración desde la que se controlan todas las opciones del programa organizadas en diferentes pestañas.

Bajo la pestaña *General* encontramos un resumen del programa donde, además de la versión exacta, se nos informa del número de mensajes registrados en la base de datos, el estado del filtro de mensajes y las carpetas que se están monitorizando.

En la parte inferior encontramos la opción *Enable SpamBayes*, que nos servirá para desactivar el funcionamiento del filtro y que no podremos activar hasta que no hayamos terminado de configurar todos los parámetros necesarios.

Por último, tenemos la opción de *resetear* todos los parámetros con *Reset Configuration* o iniciar el asistente de configuración que veíamos al comienzo con *Configuration Wizard*.

En cualquier caso, podemos acceder a esta ventana en cualquier momento con sólo acudir a la barra de iconos, donde podemos encontrar un icono de texto llamado *SpamBayes*. Tras pinchar sobre él se desplegará un menú. En éste, no tendremos más que pinchar en la primera opción, *SpamBayes Manager*, para que aparezca la ventana de configuración.

8) Parámetros de filtrado

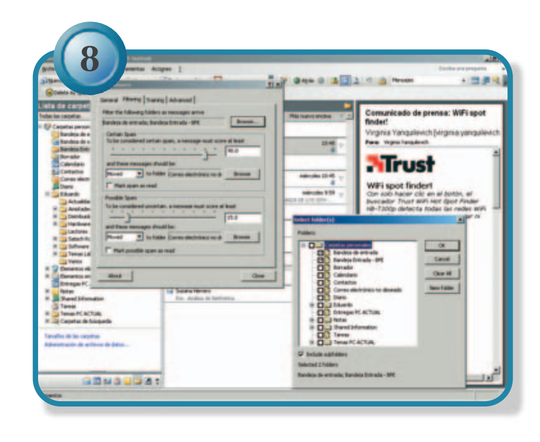
● Básico

Entrando en mayores detalles, comenzaremos la configuración manual de SpamBayes pinchando sobre la pestaña *Filtering*, que podemos encontrar en la ventana de configuración en la que nos encontrábamos.

Lo primero que tenemos que indicar son las carpetas sobre las que se van a filtrar los mensajes, justo bajo el título *Filter the following folders…*. Así, por ejemplo, lo más habitual será reducir el filtrado a la

carpeta de la *Bandeja de Entrada*, que es el lugar al que llegan todos los mensajes en un primer momento. Aun así, si hemos configurado servidores de Exchange o varios almacenes de correo, podemos elegir múltiples carpetas simultáneas sobre las que trabajará SpamBayes. Podremos seleccionar las carpetas pinchando en *Browse*.

En el apartado *Certain Spam*, podemos indicar sobre una barra numérica qué probabilidad de correo no deseado deseamos que se aplique para que el programa considere a un mensaje como *spam*. Justo debajo podremos elegir la acción que tomar (la más clásica será *Moved*, es decir, mover el mensaje considerado no deseado) y la carpeta a la que queremos moverlo, con sólo pinchar en *Browse*. Para ello podemos crear una carpeta específica llamada «SPAM» o «Correo electrónico no deseado».



Justo debajo vemos el siguiente apartado, el de *Possible Spam*, donde encontramos las mismas opciones, aunque en este caso referidas a los mensajes que tienen cierto nivel de probabilidades de ser considerados como *spam*. Aquí podremos ajustar la sensibilidad de SpamBayes ante tales circunstancias y la carpeta a la que serán movidos, que puede ser la misma que en el caso anterior. En cualquier caso, os recomendamos mantener los valores de sensibilidad a los valores por defecto (90 y 15%), ya que funcionan realmente bien una vez realizado el entrenamiento necesario.



9) La clave: el entrenamiento

Básico

Continuaremos con la configuración deteniéndonos en un apartado verdaderamente fundamental. Pinchando sobre la pestaña *Training* podremos entrenar al SpamBayes antes de comenzar a funcionar. Y es que, aunque ya de por sí resulta bastante eficaz, precisará de un poco de uso y entrenamiento para obtener unos resultados realmente sorprendentes.

Por ello, si podemos recolectar unos cuantos *e-mails* no deseados antes o después de la instalación para realizar el entrenamiento, mucho mejor. Así, por ejemplo, bajo *Folders with known good messages*, pinchando en *Browse*, indicaremos una carpeta o carpetas que contengan mensajes correctamente recibidos.

Podremos así indicar las carpetas que almacenan los mensajes de nuestros conocidos, colaboradores o foros y suscripciones que sean de nuestro interés. Justo debajo, en *Folders with spam or other junk messages*, indicaremos una carpeta que contenga mensajes no deseados en estos momentos.

Para este último caso podemos optar por indicar la carpeta donde hemos almacenado los mensajes basura o, en caso de no tenerlos, cualquier carpeta vacía (al menos el programa podrá entrenarse con los correctos). De esta forma, tras pinchar en *Start Training* podremos comenzar el entrenamiento que durará unos segundos o unos minutos, dependiendo del volumen de mensajes que analizar.

10) El uso diario, imprescindible

Básico

Aún así, SpamBayes aprenderá mucho más si nosotros queremos enseñarle. De este modo, durante los primeros días, seguramente observaremos una eficacia no mucho mayor del 60% detectando mensajes no deseados. Por ello, cada vez que se deje un mensaje sin clasificar correctamente, en vez de eliminarlo, lo seleccionaremos y pincharemos sobre el icono *Delete As Spam*. De esta forma el programa lo moverá a la carpeta de correo no deseado y, lo mejor, analizará y guardará todas las características del mismo para que el error no se vuelva a repetir con un mensaje similar.

Igualmente, si observáramos que ha clasificado como *spam* un mensaje que no lo era en el momento de revisar la carpeta de correo no deseado, lo seleccionaremos y pincharemos sobre el icono *Recover from Spam*. Con ello SpamBayes devolverá el mensaje a la bandeja de entrada y, lo que es mejor, también aprenderá que se trata de un mensaje deseado de cara al futuro.

Con estos sencillos pasos, en pocos días podremos filtrar automáticamente en torno al 98% del correo basura en nuestros buzones de correo sin mover un dedo y, lo mejor, con una utilidad que resulta totalmente gratuita y, encima, ofrece un funcionamiento impecable.



El ordenador convertido en centro de nuestro ocio

Los HTPC se sitúan como el mejor aliado del estilo de vida digital

Conviene irse preparando: la nueva ola de dispositivos digitales tratarán de aunar todo el ocio digital en una sola plataforma. Microsoft lo ha visto claro y ya tiene su Windows Media Center Edition preparado para este tipo de propósito. Sin embargo, existen otras alternativas igualmente válidas. En las siguientes páginas os desvelamos los secretos de estas aplicaciones.

El concepto Media Center y, más concretamente, el HTPC (*Home Theater Personal Computer*) define a dispositivos que aúnan ciertas características hardware a una parte software para ofrecer control sobre todo tipo de datos y emisiones multimedia. Mediante la conjunción de un PC tradicional que disponga de una capturadora o sintonizadora de televisión y de una aplicación destinada a este uso podremos tener a nuestro alcance un centro de control de todo el ocio digital disponible. Así, conectado a una televisión, nos permitirá ver los canales habituales, grabar programas (incluso saltándose automáticamente los anuncios), ver DVD, reproducir música o contemplar las fotografías almacenadas en el disco duro del ordenador. Todo ello no es nuevo en conjunto, pero sí se puede considerar así cuando hablamos de un nuevo concepto de aplicación que propone una interfaz muy sencilla que permite a cualquier usuario controlar todas las funciones disponibles no ya con un ratón, sino incluso con un mando a distancia.



Conceptos generales

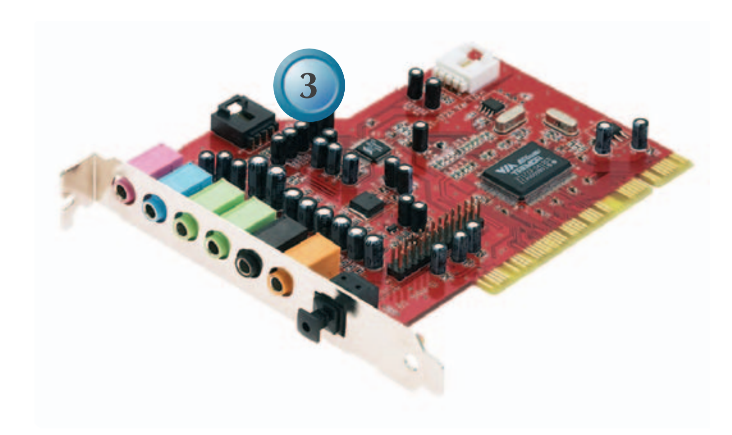
Para acceder a tal tipo de solución la mayoría de los usuarios de informática lo tienen fácil. Prácticamente cualquier ordenador actual es capaz de gestionar tales servicios, ya que los requerimientos de memoria, disco duro y procesador son «relativamente» modestos. Eso sí, como comentaremos a continuación otros elementos desarrollan un papel importante en la puesta en marcha de nuestro propio HTPC o Media Center.

1) Configuración básica

Básico

Como decíamos, los requisitos a nivel hardware no son especialmente exigentes considerando los topes de gama que existen actualmente en diversos componentes informáticos. Sin embargo, hay que tener en cuenta ciertas consideraciones previas. Entre los formatos que manejan este tipo de aparatos se encuentran los conocidos códec de compresión y descompresión de archivos multimedia. En música, estos programas no necesitan tantos recursos, pero la codificación y decodificación de cadenas como las que encontramos en archivos MPEG-2 sí es más exigente. Si contamos con un micro con una frecuencia de reloj por encima de los 2 GHz probablemente podremos olvidarnos de este apartado, aunque en este caso la potencia adicional nunca está de más. En el apartado de la memoria deberemos contar con medio «giga» de RAM, puesto que la ges-





tión de estos contenidos sí es algo más rigurosa en términos de memoria principal. Con 256 Mbytes también podremos acceder a las funcionalidades requeridas, aunque puede que de vez en cuando suframos pequeños cortes en la transmisión o fluidez del vídeo o música emitido. Para terminar esta configuración básica hay que hacer especial mención al disco duro: aunque puede ser de cualquier capacidad, en él irán nuestras grabaciones de vídeo a partir de la señal de la capturadora. Así, contar con más gigabytes de almacenamiento (60 como mínimo) supondrá poder tener más programas grabados sin problemas.

2) La tarjeta gráfica

● Básico

Aunque no será necesario contar con una tarjeta gráfica de última generación en cuanto a la GPU (*Graphics Processing Unit*) se refiere, sí que tendremos que tener en cuenta las salidas disponibles en la misma. Aunque ya prácticamente todas lo hacen, contar con salidas de vídeo compuesto o S-Vídeo (especialmente esta última) es un requisito fundamental, puesto que la idea es conectar estos dispositivos a nuestra televisión, aunque podamos utilizar sin ningún problema el monitor o pantalla TFT de nuestro ordenador. Si por casualidad contamos con alguna pantalla del tipo LCD-TFT o incluso un proyector, la conexión será excepcional, ya que la resolución y definición de imagen en ambos casos será muy superior a la que puede proporcionar un televisor tradicional. A la espera, eso sí, de que llegue la televisión de alta definición, que en un par de años comenzará a asentarse en el mercado. Como en otros casos, contar con una tarjeta gráfica más potente será también buena idea, ya que en el caso de las emisiones de películas DVD desde el HTPC, las más modernas son capaces de enviar señal de alta definición directamente.

3) A todo volumen

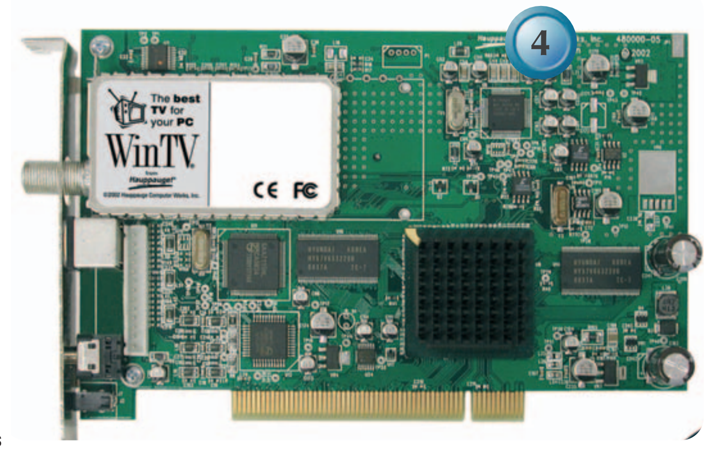
● Básico

Al igual que el apartado gráfico, el sonido es otro de los aspectos que deberemos cubrir convenientemente. Dado que nuestro Media Center se va a convertir en el centro de ocio digital, será requisito indispensable disponer de una tarjeta que soporte una configuración de audio multicanal. Una configuración 5.1 de sonido envolvente es ya estándar en el mercado y hay conjuntos de altavoces en el mercado (si es que no disponemos ya de uno de estos *kits*) que a un precio asequible nos permiten disfrutar de una calidad de sonido muy decente. Aunque podemos solventar la situación con otras opciones más económicas (como una configuración estéreo, por ejemplo, la del propio televisor) lo más adecuado es apostar por una tarjeta 5.1 (muchas placas madre incluyen ya un chip integrado de este tipo), cuyo coste es muy competitivo en relación a las prestaciones ofrecidas.

4) La sintonizadora, fundamental

● Básico

Sin duda, uno de los elementos más importantes de estos dispositivos (si no el que más) es la capturadora de televisión, un componente del que dependerá buena parte de la funcionalidad de nuestro HTPC. Y es que gran parte de las funcionalidades ofrecidas por estas aplicaciones se centran en la reproducción de las emisiones de televisión y en su posterior grabación para poder contemplarlas en diferido. Mien-



tras que algunos programas (como Microsoft Windows MCE) sólo admiten cierto tipo de tarjetas de televisión, la inmensa mayoría puede trabajar con nuestra capturadora sin problemas. Sin embargo, tenemos que tener en cuenta un detalle fundamental, y es la funcionalidad de realizar la codificación MPEG-2 por hardware. Este es el formato más extendido a la hora de realizar grabaciones de nuestros programas de televisión, por lo que si contamos con esta posibilidad podremos descargar al procesador de este pesado trabajo, permitiendo que todo el sistema funcione con mayor suavidad. Aunque es perfectamente posible la utilización de sintonizadoras sin tal soporte, la codificación por software es mucho más exigente en recursos y, por lo tanto, si nuestro equipo es algo más antiguo, podemos ralentizar el funcionamiento de otros procesos o de la propia reproducción de vídeo. En la inmensa mayoría de las web dedicadas al tema prestan especial dedicación a las tarjetas WinTV 250 y 350 de la casa Hauppauge. Ambas permiten la codificación MPEG-2 por hardware, pero en el segundo caso además se ofrece la capacidad de decodificar también esta señal mediante hardware (por ejemplo, para la reproducción de los vídeos grabados con este formato) y un chip integrado que permite también escuchar la radio.

5) Completando nuestro equipo

Básico

Los usuarios más exigentes querrán dotar a sus equipos de conectividad a Internet, lo que permitirá contar con funcionalidades muy interesantes, que van desde la descarga de contenidos en webs de pago (algo que los desarrolladores de Microsoft han tenido muy en cuenta) hasta la visualización de cadenas de audio y vídeo mediante *streaming* desde otros equipos de nuestra red doméstica. Lo ideal será contar con una tarjeta inalámbrica PCI, una opción cada vez más extendida entre fabricantes que ha permitido



abaratar los precios de estos componentes. Tanto este elemento como el resto de componentes mencionados anteriormente pueden ir integrados en una caja ATX convencional, pero sin duda la opción ideal si vamos a colocar (previsiblemente) este HTPC junto al televisor y en el salón será la de que tenga un tamaño y diseño acordes con su función. Por ello, las cajas con formato mini-ITX y los barebones que solucionan parte de estas configuraciones son la opción más efectiva para construir un PC de salón sobresaliente. A la hora de manejar sus posibilidades, la tarjeta de televisión incluida llevará a buen seguro un control remoto, que será perfecto para controlar las funciones de nuestro Media Center. Algunas aplicaciones permiten ajustar sus funciones en base a los controles remotos, aunque podemos sacar más partido de estos dispositivos con aplicaciones como Girder (*www.girder.nl*). Otras, como Windows MCE, hacen recomendable la compra de un mando a distancia específico para aprovechar mejor las posibilidades de este producto. Eso sí, siempre podremos contar con dos elementos que nos vendrán muy bien: el teclado y ratón inalámbricos, que nos permitirán controlar de forma más convencional las prestaciones de estos ordenadores de salón.

6) Posibilidades de excepción

Básico

Una vez tengamos la máquina preparada, tendremos que llevar a cabo un proceso de instalación del software necesario para poder disfrutar de todo nuestro ocio multimedia. Existen opciones tanto para Windows como para Linux. De hecho, ya hemos comentado que Microsoft ha lanzado una versión específica que aúna un sistema operativo muy básico con una aplicación que se encarga de gestionar todo tipo de contenidos multimedia. Windows Media Center Edition es una solución que por el momento no se venderá de forma independiente, y que irá asociada a HTPC certificados por la propia Microsoft, que debe dar el visto bueno al fabricante. Sin embargo, y aunque ya existen productos hardware con dicha solución (no en nuestro país, desafortunadamente) existen alternativas, tanto comerciales como gratuitas y de libre distribución, que aportan excelentes opciones a este segmento. Y no sólo en Windows. Linux es un sistema operativo especialmente beneficiado por este tipo de desarrollos, y en la actualidad existen varios proyectos que destacan por su potencia pero que, eso sí, requieren una sólida base de conocimientos en este sistema.



7) Funcionalidades de un HTPC

Básico

Aunque detallaremos más adelante algunas de las posibilidades controlables desde estas aplicaciones (o al menos, de algunas de ellas), es conveniente señalar sus principales funciones, que son comunes a la mayoría de ellas. En primer lugar, destaca la posibilidad ya citada de ver la televisión, cuyas emisiones podremos grabar en cualquier momento. De hecho, una característica de la que no hemos hecho mención hasta ahora resulta ser



una compañera fundamental. Se trata de las guías electrónicas de programación, que permiten disponer de toda la parrilla en la aplicación para poder conocer qué emisiones se van a realizar en cada momento, y programar las grabaciones en base a esos listados. Existen varios servicios disponibles, y afortunadamente algunos de ellos ya cubren también los canales españoles. Como otra de las funciones más interesantes cabe destacar la presencia de algoritmos que permiten detectar las pausas publicitarias durante las grabaciones, que se eliminan de forma automática para poder ver el programa grabado sin estas molestas interrupciones. Una característica de agradecer y que funciona sorprendentemente bien en desarrollos como BeyondTV o MythTV de los que hablaremos más adelante. Aunque la televisión es parte fundamental de estos centros de ocio multimedia, existen otras funciones que permiten controlar por separado los distintos tipos de cadenas de audio, imagen y vídeo disponibles tradicionalmente. Así, el sistema será capaz de construir una biblioteca en la que gestiona por separado música, imágenes y vídeos. En todos los casos nos referimos a archivos almacenados en los discos duros. Evidentemente, además de estos ficheros hay que contar con los CD de música y los DVD-Vídeo que también se pueden insertar en estas máquinas para ser reproducidos con todas sus prestaciones. Y completando estos apartados que centralizan la atención de cualquier usuario, se sitúan otros muchos servicios que a menudo se proporcionan en forma de *plugins*, añadidos al programa y que nos permiten, por ejemplo, comprobar la meteorología de nuestra ciudad o navegar por Internet desde el televisor. En este sentido existen tantas posibilidades que en soluciones como MediaPortal es posible aprovechar la filosofía de los proyectos Open Source para desarrollar nuestro *plugin* a medida. Alarmas, salvapantallas, juegos y emuladores, correo electrónico, e incluso sindicación de titulares mediante RSS son algunas de las posibilidades que nos brindan estos verdaderos centros de ocio digital.

8) MediaPortal, un ejemplo perfecto

Básico

La primera aplicación de la que hablaremos es Media Portal, una herramienta de libre distribución (*http://mediaportal.sourceforge.net*) que sin duda supone la máxima expresión de lo que se puede conseguir con el esfuerzo de algunos programadores independientes con ilusión. Como comentábamos, además de esta la aplicación base necesitaremos otros elementos imprescindibles para lograr el rendimiento óptimo de la herramienta. En primer lugar, el entorno de trabajo .NET de Microsoft, imprescindible para la ejecución de esta herramienta. Podemos obtenerlo de *http://msdn.microsoft.com/netframework/downloads/framework1%5F1/* para su posterior instalación. Los códecs de compresión y descompresión son esenciales, y probablemente el más importante sea el MPEG-2. Si contamos con un programa instalado para la reproducción de DVD en la máquina (como por ejemplo PowerDVD o WinDVD) no tendremos ningún problema. En caso contrario, siempre podemos acceder a algunos códecs shareware, como el de Elecard (*www.moonlight.co.il/download/consumer/*). A continuación deberemos descargar el códec ffdshow, que permite acceder a los formatos de compresión DivX y XviD, y que funcionan a la perfección en Media Portal. Por último, para el soporte de subtítulos nos descargamos VobSub desde *www.videohelp.com/tools?tool=VobSub*. Existen otras alternativas interesantes, y en la página *http://electronic-sport.ch/mymediaportal/* encontraremos muchas de ellas dirigidas totalmente a este desarrollo.

9) Primeros pasos y la guía electrónica

Básico

Otro de los componentes que serán de mucha utilidad es la guía electrónica, que en Media Portal (y en otras muchas aplicaciones) llega de la mano de XMLTV, un proyecto de libre distribución que permite obtener la parrilla de programación para diversos países, entre los que se encuentra España. Para conseguirlo nos dirigimos a *http://sourceforge.net/projects/xmltv*, lo que nos permitirá descargarnos el fichero comprimido en formato ZIP que tendremos que descomprimir posteriormente. Una vez con todos los componentes software en nuestra máquina podremos comenzar la instalación del programa. Lo primero que debemos instalar es el *framework* de Microsoft, sobre el que se asienta Media



Portal. A continuación, los códec y utilidades comentadas (ffdshow y VobSub), cuyos procesos de instalación son muy sencillos, y en los que no habrá que modificar ningún parámetro. En este momento ya podemos instalar Media Portal. Por último, descomprimiremos los contenidos del fichero de XMLTV en la carpeta *C:\Archivos de programa\Team MediaPortal\MediaPortal\xmltv*, directorio específicamente creado durante la instalación de la aplicación principal.

10) Configuración inicial

● Básico

Antes de poder ejecutar la aplicación tendremos que ir a *Inicio/Todos los programas/Team MediaPortal/MediaPortal/First Time Setup* para establecer los parámetros iniciales de la aplicación. En ese proceso, en primer lugar, se nos muestra la opción de

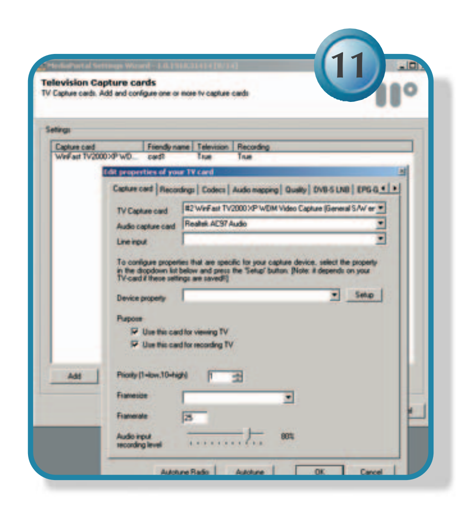


cambiar el idioma de manejo, además de una serie de opciones iniciales, entre las que se encuentra el inicio de la aplicación en pantalla completa, lo que vendrá bien si vamos a usar la aplicación de forma más o menos frecuente. Si pinchamos en *Next* accederemos al cambio de *skin* o aspecto visual de la interfaz (del que, por supuesto, podremos encontrar más «pieles» en la página oficial del proyecto. A continuación, vendrá uno de los pasos importantes: establecer las funciones de control de nuestros ficheros multimedia. Esto se realiza en dos etapas. Primero, marcando las casillas que permiten activar los *plugins* para estas funciones. Segundo, eligiendo en cada uno de los apartados las carpetas en las que están localizados nuestros archivos de música, vídeos, e imágenes, respectivamente.

11) La tarjeta de TV, a punto

● Básico

En el siguiente paso de la configuración inicial tendremos que poner a punto nuestra capturadora de televisión. Para ello tendremos que pulsar sobre *Add* y, en la nueva ventana de propiedades, situarnos en la pestaña *Capture Card* si no lo hace el programa por defecto. En esa pestaña tendremos acceso a las opciones esenciales, la primera de las cuales, denominada *TV Capture card* estará en blanco. Desplegamos ese menú para elegir nuestra captura. Si esta tiene soporte para codificación MPEG-2 por hardware, tendremos que elegir precisamente esa opción de las disponibles, pero en caso contrario debemos optar por la versión con codificación software. Si todo ha ido bien se activarán automáticamente el resto de opciones inferiores, que antes estaban

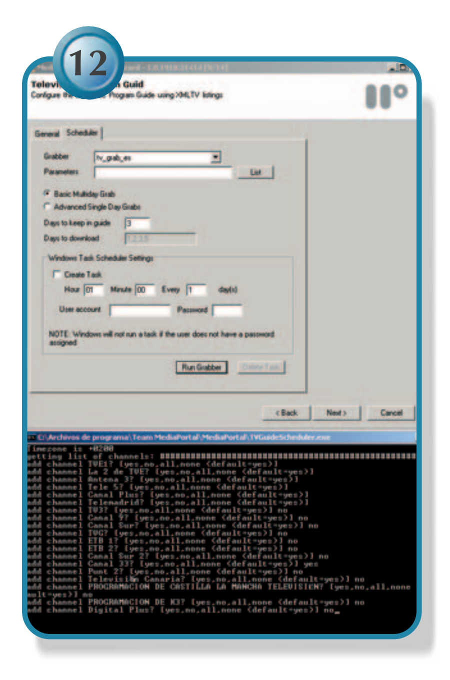


sombreadas en gris. En este apartado podremos también establecer los códec de grabación, en la pestaña *Codecs* que nos posibilitará elegir tanto el codificador de compresión de vídeo como el de audio para las grabaciones de las señales de televisión captadas. Podremos configurar la carpeta en la que almacenar los programas grabados, y el resto de opciones podremos dejarlas tal y como están, lo que nos llevará, tras aceptar los cambios podremos proseguir con el proceso de configuración.

12) Los canales de televisión

● Básico

En el siguiente paso podremos configurar los canales que emite nuestra televisión. Para ello tenemos una opción realmente eficaz: la propia guía electrónica. Si hemos descomprimido previamente el archivo del proyecto XMLTV en su carpeta correspondiente, accederemos a tal opción. Podremos comprobar que el archivo *tvguide.xml* está en dicha carpeta mediante el botón *Browse* de la pestaña *General* que aparece en primer término. Si todo es correcto, elegimos ahora la pestaña *Scheduler*, y en el primer apartado, denominado *Grabber*, seleccionamos la guía de programación adecuada que en nuestro caso es *tv_grab_es*. Una vez hecho esto podemos pinchar en *Run Grabber*, lo que hará que aparezca una consola MS-DOS en la que tendremos que confir-



mar los canales de los que más tarde querremos recibir la programación.

13) La carta de ajuste

Básico

Una vez establecidas las preferencias de XMLTV podremos pinchar en *Next* de nuevo, lo que nos permitirá acceder a la configuración final de los canales de televisión. Gracias a la operación anterior podremos pinchar en *Import from tvguide*, lo que hará que todos los canales seleccionados en XMLTV para que recibamos su parrilla de programación se autoconfiguren en la aplicación Media Portal de forma automática y transparente para el usuario. Así, aparecerá una lista de estos canales, que tenemos la posibilidad de editar para modificar su nombre o posición. Podremos también crear grupos de canales, o incluso, si disponemos de varias sintonizadoras (por ejemplo, una de televisión analógica y otra de televisión por satélite), clasificar los canales disponibles en cada caso. Al pinchar una vez más en *Next* estableceremos cuántos minutos antes y después de la emisión que grabar comenzará la grabación en sí o terminará respectivamente. Si continuamos con el proceso de configuración acabaremos con los dos últimos pasos: la configuración de las emisoras de radio (si nuestra sintonizadora dispone de tal capacidad) e incluso un apartado para utilizar el control remoto que se utiliza en Windows Media Center Edition, y que puede ser adaptado a Media Portal. Con esto habremos definido todos los parámetros necesarios para comenzar a disfrutar de la aplicación.

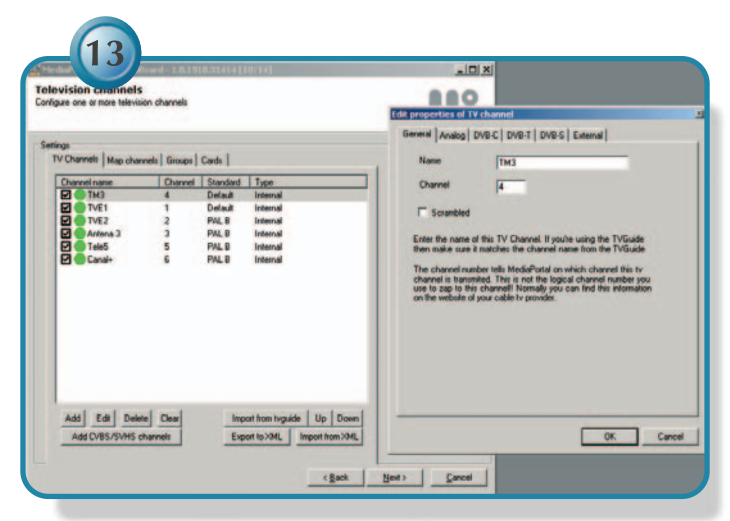
14) Disfruta de tu centro de ocio

Básico

En este momento ya podremos ejecutar la aplicación desde *Inicio/Todos los programas/Team MediaPortal/MediaPortal*, o desde el icono situado en el escritorio. Al hacerlo nos encontraremos con una interfaz tremendamente sencilla. En ella están situados en la parte central los accesos a las funciones del programa. Así, podremos acceder a la reproducción de cualquier tipo de medio, desde imágenes a vídeos o audio. Existen además algunos *plugins* adicionales de los que ya hemos hablado, como *Mi Clima*, que muestra la previsión meteorológica para nuestra ciudad o *My Tetris*, un pequeño juego que da una idea de la versatilidad de este proyecto, al que se le pueden añadir muchas más funcionalidades. Para descargar estos contenidos iremos a la página del proyecto oficial, antes mencionada, y acudiremos a los foros especializados, donde se encuentra información sobre estos componentes adicionales.

Las alternativas

Aunque hemos destacado Media Portal como el ejemplo perfecto de este tipo de herramientas, existen otras opciones en el mercado que son muy interesantes para los usuarios. De hecho, tanto en el apartado comercial como en el gratuito disponemos de serias candidatas a asentarse en este segmento dada su calidad y acabado. Existen dos vertientes esenciales a la hora de optar por estas herramientas, que se clasifican según el sistema operativo sobre el que se ejecutan. Las aplicaciones Windows, más sencillas de configurar, son también las más numerosas, aunque existen ciertas prestaciones que no logran superar a los desarrollos para GNU/Linux, un sistema operativo que aporta todo su potencial en este apartado. El soporte para tarjetas de televisión es excelente y la configuración de estas herramientas, aunque más compleja, ofrece







muchas satisfacciones a sus usuarios, que pueden contar con sistemas más versátiles y absolutamente gratuitos.

15) Windows Media Center Edition 2005

● Básico

La primera de las grandes protagonistas es la edición Media Center de Windows, que en su versión de 2005 ha logrado pulir los errores de la primera versión lanzada el año pasado y que supuso el arranque de este sistema autónomo de Microsoft para el control de los HTPC. Uno de los principales inconvenientes de esta solución reside en la necesidad de estar asociada por completo a un producto hardware concreto, y es que los desarrolladores de Redmond se encargan de certificar los equipos que según ellos cumplen con los requisitos necesarios para ejecutar su sistema operativo MCE 2005. Por el momento, la lista de tarjetas de televisión y tarjetas gráficas certificadas no es excesivamente elevada, lo que sin duda reduce el número de equipos disponibles que, además tienen un coste superior al estar orientados específicamente a esta tarea. Por si fuera poco, el mando a distancia con el que se controlan estas funciones tiene un coste adicional. Sin embargo, estos *hándicaps* no pueden refutar el hecho de que nos encontramos ante un desarrollo con cualidades realmente sobresalientes.

16) Servicios on-line de MCE 2005

● Básico

Como no podía ser de otra forma, en esta solución podremos gestionar los canales televisivos. Sin embargo, no tendremos disponible la guía electrónica, ya que XMLTV no es una opción compatible en este caso. Tampoco tendremos demasiadas opciones a la hora de grabar vídeo, debido a que esta solución trabaja únicamente con una versión propia de Microsoft del estándar MPEG-2 denominada DVR-MS, que mezcla a este último con los contenedores ASF, no pudiendo usar otros códec como ocurre en las alternativas disponibles. Afortunadamente, ya existen utilidades que permiten editar y convertir estos archivos a otros formatos, algo que Microsoft no ha facilitado en ningún caso. Por otro lado, reconoceremos la forma de trabajo de Windows Media Player en la gestión de nuestras bibliotecas de medios. Pero lo que realmente destaca en esta versión son los servicios de música *on-line*, muy cuidados y que permiten el acceso a la compra de títulos musicales a través de Internet. Además contamos con acceso a servicios de noticias y un novedoso sistema de alquiler de películas que se visionan mediante *streaming* a través del servicio CinemaNow. La compatibilidad con los Portable Media Center, los reproductores multiformato que poco a poco comienzan a estar extendidos en el mercado, es otra de las funcionalidades extra de un desarrollo que a buen seguro dará mucho que hablar.

17) Otras opciones comerciales

● Básico

Tres desarrollos comerciales que están tenido muy buena aceptación son Meedio (*www.meedio.com*), SageTV (*www.sage.tv*) y BeyondTV (*www.snapstream.com*), con aproximaciones algo diferentes. Los dos primeros permiten el control de todos nuestros medios digitales desde interfaces muy similares a las que proponen Media Portal o MCE 2005. No obstante, el último, BeyondTV, sólo está destinado al control de las emisiones de TV, dejando a un lado el resto de opciones, por lo que aunque dispone de características interesantes en este apartado (como la omisión automática de anuncios durante la grabación),





no es la mejor opción a la hora de acceder a los servicios adicionales de estas utilidades. Meedio se sitúa como un programa que en principio no contempla la televisión, pero que además de la gestión de nuestras bibliotecas multimedia propone parches adicionales para acceder a tales funciones y a las guías electrónicas. SageTV es la más completa de las tres ofertas comentadas, y además, también es compatible con XMLTV a través de un módulo Java, y es que esta aplicación necesita de la máquina virtual y el entorno de ejecución para poder ser utilizada. El resultado es una herramienta que con los *plugins* disponibles compite con más opciones frente a Media Portal o MCE 2005. Completando este elenco se encuentra GB-PVR (*www.gbpvr.com*), otra aplicación gratuita que permite acceder a funciones muy similares a las ofrecidas por BeyondTV sin coste alguno, incluidas las guías de programación o los *plugins* que permiten aumentar las prestaciones de esta singular aplicación.

18) Linux, ideal para los HTPC

● ● Intermedio

Las opciones para el sistema operativo Windows son numerosas, pero en el caso de GNU/Linux la cantidad y calidad de las ofertas es igualmente destacable. Hablaremos más adelante de MythTV, pero antes queremos reseñar la aparición de otros proyectos muy buenos pero con menos éxito como Freevo (*http://freevo.sourceforge.net*), el verdadero padre de todos los HTPC en este sistema operativo, y que tomó su nombre de los conocidos Tivo. Estos PVR (*Personal Video Recorder*) permiten acceder a las funciones de los HTPC con ciertas ventajas e inconvenientes sobre los últimos, pero Freevo destacó por ser un desarrollo Open Source que tomaba lo mejor de ese producto comercial para ofrecer prestaciones similares a los usuarios de informática personal y más concretamente, de GNU/Linux. La orientación inicial de Freevo, al igual que proyectos para Windows como BeyondTV o GV-PVR, fue la televisión, pero actualmente cuenta con muchos otros tipos de aditamentos que además le permiten controlar otros tipos de medios digitales, al igual que MythTV. Otra opción es tvtime (*http://tvtime.sourceforge.net*), probablemente la mejor aplicación para la sintonización de televisión bajo GNU/Linux, y que es compatible con XMLTV, por lo que en cierta forma podría entrar en esta categoría, aunque lamentablemente no incluya funciones de grabación de vídeo.

19) MythTV, maravilla Open Source

● ● Intermedio

Si Media Portal representa un excelente ejemplo de lo que se puede conseguir en las aplicaciones de código abierto para Windows, MythTV (*www.mythtv.org*) es su análogo para el sistema operativo GNU/Linux. Esta aplicación convierte nuestro PC en un centro multimedia en el que podremos gestionar tanto las emisiones de televisión como todos nuestros archivos de imágenes, audio y vídeo. Como ya hemos comentado, la configuración de MythTV requiere unos conocimientos decentes de Linux, aunque en los últimos meses han aparecido soluciones que facilitan este proceso. Por ejemplo, ya hay paquetes RPM para algunas distribuciones (los usuarios de SUSE y Fedora Core lo tienen fácil), pero además existen proyectos como KnoppMyth (*www.mysettopbox.tv/knoppmyth.html*) que mezcla la distribución LiveCD Knoppix con herramientas de configuración y puesta en marcha semiautomática de nuestro sistema de control multimedia. Otros proyectos Open Source incluyen VDR (*www.cadsoft.de/vdr*) o LinVDR (*www.linvdr.org/projects/linvdr/index.en.php*) que está diseñado para trabajar con tarjetas dedicadas a la televisión por satélite.

Buscando la configuración ideal

Profundizamos en las últimas tecnologías aplicadas al mundo del PC

Durante los últimos meses nos hemos visto obligados a convivir con el *Hyper-Threading*, la arquitectura x86-64, los subsistemas gráficos SLI y las unidades RAID, entre otras innovaciones. En estas páginas intentaremos esclarecer qué aportan realmente estas mejoras y por qué deben ser tenidas en cuenta a la hora de configurar un ordenador.



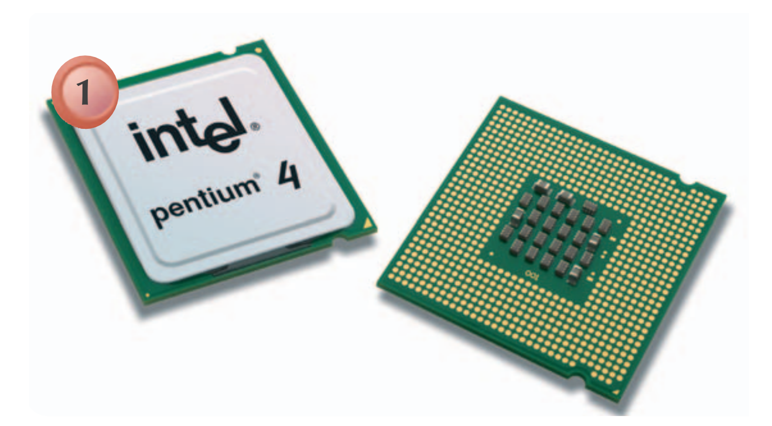
Conocer qué PC puede satisfacer las necesidades de un usuario concreto no es una tarea sencilla. El número de factores que debemos tener en cuenta antes de aventurarnos a afrontar la compra de un nuevo equipo es muy superior al que era necesario manejar hace sólo unos pocos años, lo que complica irremisiblemente la elección y exaspera a muchos usuarios saturados por semejante maremagno de acrónimos y cifras. Por esta razón hemos decidido elaborar estas páginas para ayudar a los muchos usuarios que se encuentran en esta situación a salir airosos y, en consecuencia, ser capaces de actualizar su equipo o comprar un nuevo PC sin problema alguno.

Para lograr nuestro objetivo hemos creído necesario profundizar en las tecnologías de reciente aparición que contribuyen en mayor medida a incrementar el rendimiento de un ordenador, como *Hyper-Threading*, SLI o RAID. Además, en el artículo que viene a continuación de éste, encontraréis una propuesta de una máquina ideal de elevado rendimiento que aglutinaría las soluciones más potentes disponibles en la actualidad. Aunque somos conscientes de que pocos aficionados se decantarán por un equipo de esta envergadura, estamos seguros de que resultará de gran utilidad para cualquiera que desee conocer de qué forma puede incrementar la productividad de los distintos subsistemas de su PC hasta límites insospechados.

1) El origen del Hyper-Threading

● Básico

Intel introdujo esta innovación en noviembre de 2002 y desde entonces forma parte de la arquitectura de todos los microprocesadores Pentium 4. La primera CPU dotada de tecnología *Hyper-Threading* (en adelante HT) fue el P4 a 3,06 GHz y bus del sistema a 533 MHz. Desde entonces esta familia de soluciones ha sufrido muchas modificaciones, no obstante este ingenio sigue presente debido al incremento del rendimiento que conlleva su utilización. Tal y como sucede en prácticamente todas las innovaciones que



se llevan a cabo en el ámbito de la informática, el HT ha sido concebido para resolver un problema: el de la infrautilización de los recursos de los microprocesadores. Esto significa que hasta la fecha es prácticamente imposible mantener ocupadas de forma constante todas las unidades de ejecución de la CPU. Estas entidades no son más que conjuntos de transistores agrupados a nivel funcional con el objetivo de llevar a cabo una tarea concreta y afín a la labor de procesamiento que debe desempeñar cualquier «micro», como son la realización de cálculos numéricos o el desplazamiento de datos. Desafortunadamente, su aprovechamiento por parte del software es mínimo, por lo que la mayor parte del tiempo permanecen a la espera y no en proceso de ejecución de aquellas tareas para las que han sido concebidas. Éste es el punto de partida del HT: elaborar una tecnología capaz de mejorar el índice de utilización de los recursos de la CPU.

2) HT en profundidad

● ● Intermedio

Ahora la pregunta que cabe hacerse es si se benefician de esta técnica todos los sistemas operativos y aplicaciones. Por desgracia, la respuesta es negativa. En la actualidad, es factible sacar partido de esta técnica en dos escenarios concretos: entornos multitarea y software multihilo. No obstante, la buena noticia es que la mayor parte de los sistemas operativos modernos, por no decir todos, han sido concebidos para permitir la ejecución simultánea de varias aplicaciones. Windows XP es un claro ejemplo de sistema multitarea en el que es posible navegar en Internet mientras escribimos una carta con un procesador de textos, por poner un ejemplo. En este escenario, el HT se nos antoja muy interesante, pero además es necesario matizar que cada vez son más las aplicaciones desarrolladas sobre el principio de generación de varios hilos de ejecución. Sin ir más lejos, Windows XP también es un sistema operativo multihilo (*multi-thread*). La inevitable presencia de estos dos escenarios en la relación que la mayor parte de los usuarios mantiene con su PC ha conseguido que el HT se haya vuelto una tecnología muy válida.

La distinción entre procesos e hilos (*threads*) es en realidad reciente. Sólo los sistemas operativos de última hornada, entre los que se encuentra Windows XP, los tratan de forma independiente. Aunque puede haber quien considere que las diferencias entre ambos son excesivamente sutiles, cabe considerar a los hilos como entidades englobadas en el interior de un proceso o tarea. Este último concepto podría definirse como una unidad de propiedad a la que se asigna un espacio de direcciones virtuales capaz de albergar la imagen del propio proceso, así como otros recursos, entre los que cabría destacar archivos o dispositivos de entrada y salida. Sin embargo, la definición de hilo podría calificarlo como una unidad de expedición de un proceso o, de forma más intuitiva, como un conjunto de instrucciones cuya finalidad es resolver un problema de ámbito razonablemente reducido e inferior al abordado por un proceso.

3) Microprocesadores de 64 bits

● Básico

El reciente lanzamiento de Windows XP Professional x64 Edition ha situado de nuevo en la palestra a las CPU de ocho octetos (64 bits). Por su parte, AMD inició la comercialización de la familia de microprocesadores Athlon 64 a finales de 2003; sin embargo, Intel ha presentado los primeros Pentium 4 con extensiones de 64 bits hace sólo unos meses (su denominación comercial es P4 EM64T). A pesar de las diferentes políticas esgrimidas por estas firmas en lo que concierne al lanzamiento de estas soluciones, las mejoras introducidas tomando como punto de partida los «micros» de 32 bits son muy similares.

El proceso de diseño de un microprocesador de 64 bits conlleva una serie de connotaciones a nivel de arquitectura que van mucho más allá de la implementación de un bus de direcciones de mayor anchura que el utilizado por los procesadores de 32 bits (algunas de ellas derivadas directamente de la modificación de este último). La ejecución de software de 64 bits requiere que la CPU disponga de un amplio abanico de recursos hardware acordes a las exigencias del sistema operativo y de las aplicaciones que van a ser ejecutadas. Ésta es la razón por la que los ingenieros de AMD (los de Intel han llevado a cabo modificaciones similares) decidieron ampliar el número de registros de

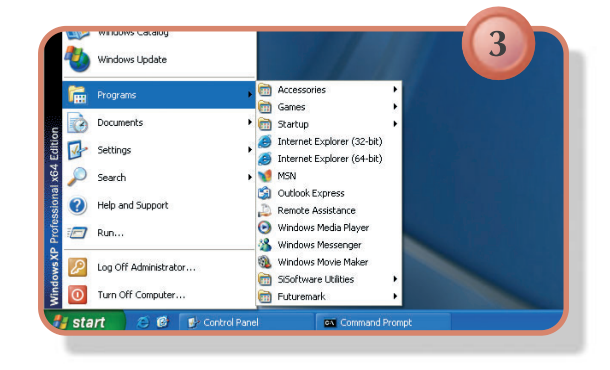
propósito general o GPR (*General Purpose Registers*) presentes hasta la fecha en sus soluciones basadas en la arquitectura x86-32. Los chips sustentados en la nueva tecnología incorporan ocho registros adicionales de 64 bits, a la par que los ya presentes han sido «extendidos» de cuatro a ocho octetos.

Los procesadores basados en la arquitectura x86-64 pueden trabajar en dos modos operativos diferentes conocidos como *Long mode* (modo extendido) y *Legacy mode* (que podríamos traducir como modo heredado), por lo que la utilización que se hace de los registros dependerá del modo de operación que se esté empleando.

En la misma línea, aquellos registros asociados a la unidad SSE (*Streaming SIMD Extensions*) se han visto incrementados en número, concretamente los Athlon 64 y Opteron disponen de ocho más, al igual que los Pentium 4, con el objetivo de permitir la ejecución de instrucciones de tipo SSE2. Y es que, a diferencia del juego MMX (*MultiMedia eXtensions*), que no dispone de registros propios en el núcleo de la CPU (por esta razón deben almacenar los operandos en las unidades para datos en coma flotante), las instrucciones del repertorio SSE poseen los suyos propios de 128 bits, siendo capaces de almacenar cuatro números de 32 bits en coma flotante. Esta ventaja hace posible la ejecución simultánea de instrucciones SIMD de manejo de números enteros correspondientes al juego MMX, e instrucciones SIMD en coma flotante de tipo SSE.



4) Características decisivas en las CPU



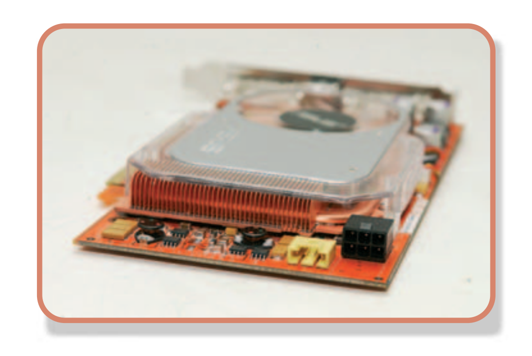
● ● Intermedio

Aunque la frecuencia de reloj a la que trabaja el núcleo de un microprocesador es un parámetro esencial a la hora de valorar su rendimiento, hay otros que también deben ser tenidos muy en cuenta debido a su gran influencia en las prestaciones. El trabajo realizado por ciclo de reloj es sin duda uno de ellos; de hecho lo primero en lo que un usuario debe fijarse a la hora de decantarse por una u otra CPU es, precisamente, la frecuencia de reloj a la que trabaja y el número de operaciones que es capaz de realizar por ciclo de reloj. Cuanto mayores sean estos dos parámetros, mayor será el rendimiento del chip.

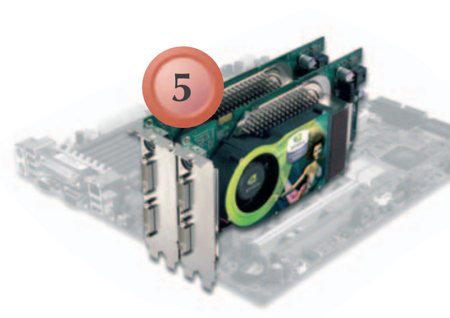
El número de etapas del cauce de ejecución de instrucciones es también un dato de gran interés, aunque no siempre es sencillo conocerlo. A grandes rasgos, este parámetro indica el número de pasos que un microprocesador debe realizar para llevar a cabo una tarea. Lógicamente, es mejor que este factor no sea muy elevado, sin embargo con frecuencia los diseñadores de CPU se ven obligados a incrementar el número de etapas para hacer lo propio con la frecuencia de reloj del núcleo. Esto es lo que sucedió en su día cuando los responsables de Intel decidieron migrar del núcleo Northwood-A a Prescott, de forma que la productividad de los primeros microprocesadores que incorporaban este último apenas difería de la de los veteranos Northwood.

La memoria caché también ejerce una influencia decisiva en las prestaciones. Este subsistema está constituido por una o varias memorias de pequeño tamaño pero muy rápidas colocadas entre la memoria principal y el procesador. Cuando este último precisa un dato o una instrucción, en vez de acceder a la «lenta» memoria principal se lo pide a la caché, ya que ésta, en caso de tenerlo, se lo suministra con más rapidez. El número de memorias caché y su tamaño varía de un microprocesador a otro, aunque lo habitual es disponer de dos niveles: el L1 (del que forman parte dos pequeñas cachés de instrucciones y datos) y el L2 (de mayor tamaño que el anterior). Algunas propuestas de alto rendimiento incorporan un tercer nivel de caché, denominado L3, como los Pentium 4 Extreme Edition. El problema es que estos chips son muy caros y además consumen y se calientan más que el resto, ya que el número de transistores de su núcleo es muy elevado como consecuencia de la incorporación de un tercer nivel de memoria caché.

Un último parámetro al que cabe prestar especial atención es la frecuencia de reloj efectiva del bus del sistema. Este enlace es el responsable de comunicar los principales elementos de un PC, como el chipset, los subsistemas de gráficos y memoria principal y la CPU. Así, es sencillo comprender que un bus más rápido brinda a estos componentes la posibilidad de intercambiar información con mayor eficacia. Por esta razón una de las principales modificaciones introducidas en los microprocesadores cuando se pretende incrementar su productividad consiste precisamente en incrementar la frecuencia de trabajo de esta vía de



comunicación. Sirva como ejemplo la familia Pentium 4: los primeros «micros» tenían un bus a 400 MHz que más tarde se incrementó hasta alcanzar los 533 MHz, después 800 MHz y ahora los nuevos Extreme Edition presumen de enlaces a 1.066 MHz.



5) La tecnología SLI

● ● Intermedio

Esta innovación ha sido concebida por los ingenieros de NVIDIA para permitir la instalación simultánea de dos tarjetas gráficas con interfaz PCI Express x16. La principal ventaja de disponer de un subsistema gráfico integrado por dos tarjetas no es otra que disfrutar de un rendimiento muy elevado y, de esta forma, ejecutar títulos de última generación como Half-Life 2, Doom 3 o Far Cry a resoluciones muy elevadas (de hasta 1.600 x 1.200 puntos) y en condiciones visuales muy exigentes (activando el filtrado anisotrópico de texturas FA 8x y el suavizado de líneas o *antialiasing*).

Para lograr su objetivo, en NVIDIA han desarrollado un algoritmo capaz de abordar el renderizado simétrico de las escenas empleando un balanceo de carga dinámico que equilibra el estrés al que está siendo sometido cada procesador gráfico. Los juegos son aplicaciones extremadamente exigentes con el hardware, razón por la que es preciso mimar la configuración de cualquier PC que vaya a someterse a estas tareas. Es más, quien quiera disfrutar de títulos de última hornada con la mejor calidad gráfica se verá irremisiblemente abocado a invertir una buena parte de su presupuesto en una tarjeta gráfica de gama media o, incluso, alta. Estos son precisamente los usuarios a los que está dirigida esta tecnología: aficionados a los juegos extremadamente exigentes que no están dispuestos a sacrificar la calidad de las imágenes materializadas por los últimos motores gráficos. Por el momento sólo NVIDIA ofrece este tipo de soluciones, de hecho en ATI no se han posicionado al respecto, lo que parece revelar que la compañía canadiense no va a apostar por nada similar a SLI, al menos a corto plazo.



No todas las tarjetas gráficas gobernadas por procesadores de NVIDIA y dotadas de interfaz PCI Express permiten habilitar esta modalidad de trabajo. Sólo sirven aquellas que integran un puerto MIO, lo que restringe el abanico de opciones a las GeForce 6600 GT y GeForce 6800 GT/Ultra. Además, ambas tarjetas deben ser idénticas y, por tanto, es preciso que hayan sido ensambladas por la misma firma.

Una vez montado todo el equipo es preciso habilitar la función SLI en la BIOS de la placa base y, posteriormente, hacer lo propio desde los controladores. Desde éstos es factible incluso activar el modo de visualización del reparto de carga, muy curioso para observar en tiempo real el funcionamiento del algoritmo de gestión dinámica elaborado por los ingenieros de NVIDIA.

Las ventajas de la tecnología RAID

Las controladoras RAID (*Redundant Array of Independent Disks*) eran hasta no hace mucho tiempo patrimonio exclusivo de servidores y estaciones de trabajo profesionales. Sin embargo, desde hace un par de años se han vuelto componentes habituales en los PC domésticos. En el ámbito que nos interesa destacan dos modos conocidos como RAID 0 y 1. Ambos precisan la instalación de dos unidades de disco duro que son manipuladas y ocultadas al sistema operativo para que crea que únicamente existe una de dimensiones peculiares. El modo RAID 0, también conocido como *stripping*, brinda la sensación de que únicamente hay un disco duro instalado cuya capacidad es la suma de las unidades físicas instaladas. Esta opción es muy apetecible en equipos de alto rendimiento, ya que los accesos a este subsistema (sean tanto para afrontar operaciones de lectura como de escritura), se llevan a cabo simultáneamente en los dos discos.

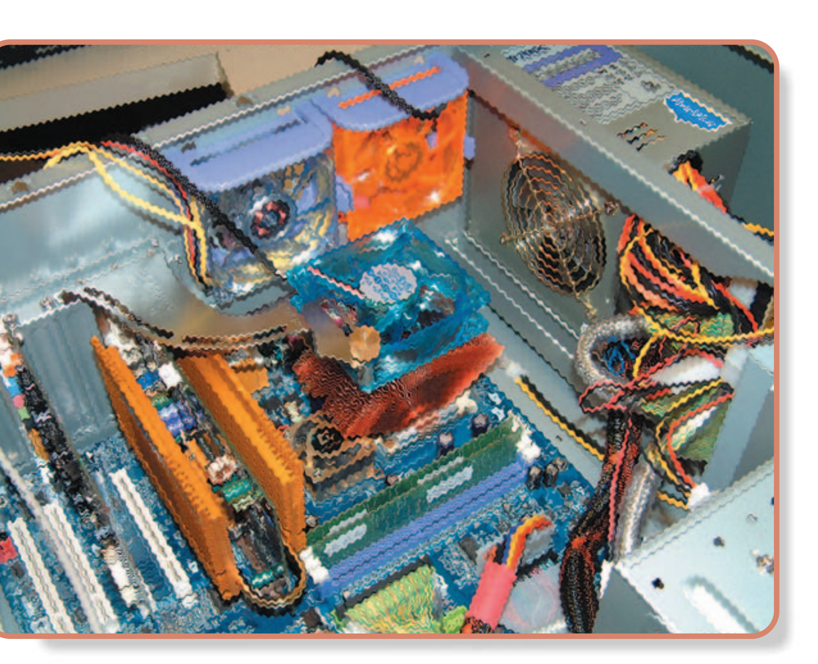
La otra variante de RAID, conocida como 1 o *mirroring*, no incide positivamente en las prestaciones pero ofrece al usuario una seguridad adicional al utilizar una unidad de disco como salvaguarda de la otra, de forma que si se produce un fallo físico en cualquiera de ellas se puedan recuperar fácilmente los datos almacenados en la restante. Esta opción es aconsejable en entornos en los que se manejan datos de gran importancia en los que la duplicidad de la información promete una mayor seguridad..



El ordenador perfecto

Detallamos la configuración del PC soñado por cualquier usuario

Un microprocesador Athlon 64 FX o Pentium 4 Extreme Edition, dos tarjetas gráficas en configuración SLI, dos discos duros Serial ATA en disposición RAID *stripping* y 4 Gbytes de memoria DDR2 son algunas de las soluciones por las que nos hemos decantado en este auténtico «monstruo» pensado para los usuarios más exigentes.



Confeccionar un PC a la altura de las exigencias de un usuario en particular no es sencillo. Para salir airosos de un reto como éste es necesario conocer con precisión el uso que se le va a dar, el presupuesto disponible, dónde va a ubicarse, etc. Sin embargo, si obviamos estas restricciones y nos proponemos diseñar un equipo capaz de arrojar el máximo rendimiento sin realizar concesión alguna, todo es mucho más sencillo. Veamos cómo sería el PC de nuestros sueños hoy en día.

1) El microprocesador

● Básico

La CPU que va a regir el trabajo de nuestro ordenador puede ser un potente Athlon 64 FX-55 o, en su defecto, un Pentium 4 Extreme Edition a 3,73 GHz. Ambos microprocesadores ofrecen un rendimiento excepcional, aunque apoyado en fundamentos muy diferentes. La propuesta de AMD basa su productividad en un cauce de ejecución de instrucciones extremadamente depurado, un rápido bus del sistema capaz de trabajar a una frecuencia de reloj efectiva de 2 GHz y una gran capacidad de trabajo por ciclo de reloj. El Pentium 4, por su parte, se nos antoja una solución más contundente al estar avalada por un núcleo más rápido y una memoria caché de nivel 2 descomunal (su capacidad asciende a 2 Mbytes). En cualquier caso, ambas opciones son extremadamente solventes y dignas de nuestra recomendación.



2) La memoria principal

● ● Intermedio

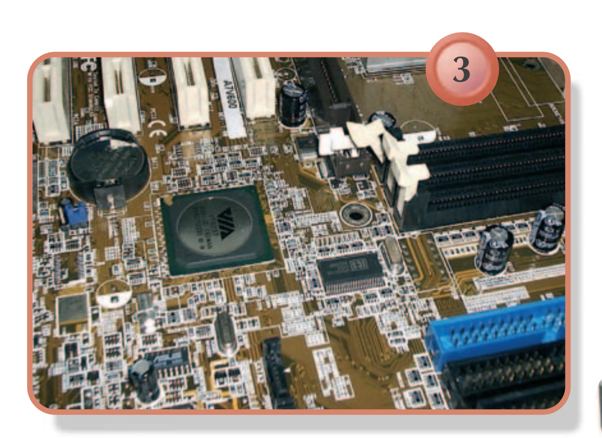
La naturaleza de los módulos de memoria que instalaremos en nuestra máquina de referencia depende en gran medida del microprocesador principal por el que nos decantemos. Si optamos por instalar un Athlon 64 FX deberemos integrar módulos de tipo DDR400 en configuración de doble canal, ya que por el momento no hay ningún chipset que permita emplear chips DDR2. Quien prefiera el Pentium 4 sí deberá decantarse por módulos de este último tipo, concretamente DDR2 533, también en disposición de doble canal. La capacidad de este subsistema ascendería a 4 Gbytes.



3) El chipset

● ● **Intermedio**

Dado que el subsistema gráfico de nuestra máquina va a estar conformado por dos tarjetas PCI Express x16 en configuración SLI, el chipset que gobernará la placa base debe ser un NVIDIA nForce4 SLI. Por el momento es la única opción que contempla la implementación de un subsistema gráfico multiprocesador (hay otras, como la utilizada por el ensamblador Alienware, pero no están al alcance de cualquier usuario que decida ensamblar su propia máquina).



4) El subsistema gráfico

● **Básico**

Como hemos explicado, el apartado gráfico de nuestro PC estará encomendando a dos tarjetas con interfaz PCI Express x16 gobernadas por la GPU NVIDIA GeForce 6800 Ultra. El rendimiento de este procesador gráfico en los videojuegos que utilizan la API DirectX 9.0 es fantástico, lo que garantiza que sea posible ejecutar cualquier título actual y de un futuro cercano en condiciones extremadamente rigurosas (altas resoluciones, filtrado de texturas anisotrópico y suavizado de líneas).



5) Almacenamiento secundario

● ● **Intermedio**

Dos discos duros con interfaz Serial ATA y una capacidad de almacenamiento de 250 Gbytes cada uno bastarán para satisfacer a los usuarios más exigentes. Por supuesto, es aconsejable utilizar la controladora RAID integrada en la placa base y definir una única unidad lógica empleando la modalidad *stripping*. De esta forma las operaciones de acceso a disco se llevarán a cabo simultáneamente en las dos unidades, lo que contribuye a incrementar sensiblemente el rendimiento de este subsistema.



6) El sonido

● **Básico**

En el apartado sonoro nuestras exigencias están también muy claras: la lógica de conversión del dominio digital al analógico debe estar avalada por una frecuencia de muestreo elevada (192 kHz), así como por una resolución a la altura (24 bits). Además, debe soportar audio multicanal y asistir al proceso de descodificación por hardware de los estándares Dolby Digital y DTS. Si además cuenta con certificación THX, mucho mejor. Por último, es preciso que la conectividad de la tarjeta de sonido sea lo más amplia posible. En esta tesitura el abanico de opciones es extenso, aunque resultan especialmente atractivas las nuevas Sound Blaster Audigy 4 Pro de Creative Labs.





7) El dispositivo de visualización

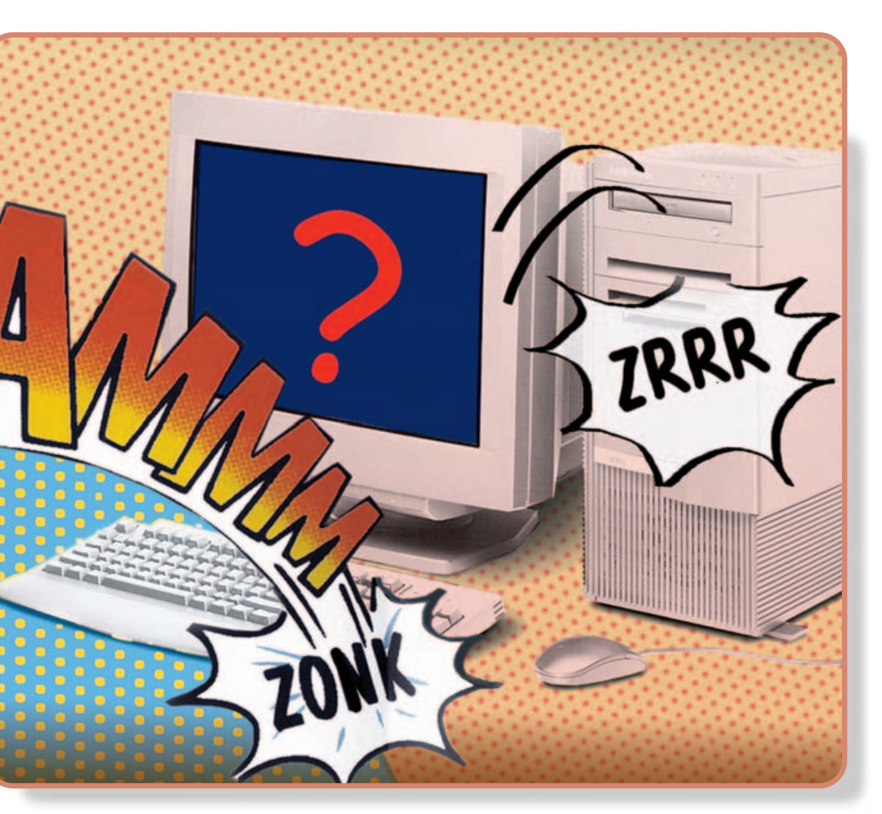
● **Básico**

Nuestra elección en este apartado es también clara: una pantalla TFT con relación de aspecto 16:9 (formato panorámico) y un tamaño que oscilaría entre 20 y 24 pulgadas. Es importante que las especificaciones de brillo y contraste sean atractivas (300cd/m2 y 600:1 respectivamente) y, por su parte, el tiempo de respuesta debe oscilar entre 16 y 12 ms. También debemos valorar la norma TCO que satisface este dispositivo, ya que como mínimo debe haber superado las restricciones de TCO99.

Informática sin ruidos

Te ofrecemos todas las claves para construir un PC silencioso

Muchos usuarios soportan diariamente los molestos zumbidos y vibraciones provocados por los numerosos ventiladores y componentes mecánicos de sus ordenadores. Las máquinas convierten nuestras habitaciones en pequeñas «centrales nucleares» en las que el sonido es a menudo insoportable. La solución: componentes silenciosos.



Los elementos que constituyen los PC modernos son cada vez más potentes, y esa potencia implica en la inmensa mayoría de los casos una consecuencia peligrosa: el calor disipado. Procesador, memoria y tarjeta gráfica, además de otros elementos de la placa madre o incluso los discos duros, generan una cantidad de calor que puede llegar a dañar seriamente estos componentes. Para solventar este problema se utilizan conjuntos de disipadores y ventiladores estándar que permiten mantener los niveles de temperatura en límites aceptables. Sin embargo, estas soluciones no tienen compromiso alguno con el sonido generado, lo que provoca que la gran cantidad de ventiladores necesarios para mantener un buen nivel de refrigeración (procesador, tarjeta gráfica y la propia caja) eleven el nivel de ruido de forma crítica. Aunque en algunas configuraciones este umbral es aceptable, la mayoría de usuarios vienen soportando continuos zumbidos, y ese molesto sonido generado por los ventiladores del microprocesador y la caja que se convierte en un verdadero incordio.

1) La caja, vital

● ● Intermedio

El primero de los elementos que abordaremos a la hora de silenciar nuestro PC es la caja que alberga todos los componentes del mismo. Los materiales suelen variar aunque el metal es la elección óptima para silenciar el equipo. El aluminio resulta más recomendable que el acero por una razón evidente: su peso; además, que el acero pese más no significa que logre aislar el ruido mejor. Sin embargo, el aluminio también presenta una desventaja: las vibraciones se transmiten con más facilidad. Por todo ello existen opiniones distintas a este respecto. Los fabricantes se esmeran para que no dispongan de bordes cortantes (algo que siempre puede dar más de un susto), y a partir de ciertos rangos nos encontramos con la posibilidad de encajar discos duros y unidades ópticas sin tornillos, mediante sistemas de pestañas que hacen de la extracción de estos componentes algo realmente sencillo. Todas ellas llevan diversos compartimentos especialmente preparados para la instalación de ventiladores: habrá que olvidarse de aquellas que no dispongan de huecos para los modelos de doce centímetros, que mueven la misma cantidad de aire que los de ocho pero generando mucho menos ruido ya que necesitan menos revoluciones. Será conveniente que dispongan de bahías de tres y medio (discos duros) y cinco y un cuarto (unidades ópticas, reguladores, de los que habla-







remos más adelante) suficientes. En la mayoría de los casos, estas necesidades están más que cubiertas, por lo que no debemos preocuparnos a menos que nuestras necesidades sean muy específicas.

2) Nuevas modas en las cajas

●● Intermedio

Aparte de la posibilidad de integrar elementos de iluminación para «tunear» la caja (un tema igualmente interesante y relacionado en cierta medida a la refrigeración), los fabricantes de estos elementos están incorporando novedosas ideas que mejoran las prestaciones. Entre las fórmulas más recientes está la adopción de un formato que permite acomodar tanto una placa madre ATX convencional (la utilizada por todos los fabricantes actualmente) como una BTX. Esta última es la norma recién aceptada como estándar y que representa el futuro para todos los fabricantes de cajas. En esencia, permitirá mejorar la disposición de algunos de los componentes y mejorar otros aspectos de diseño esenciales para fabricantes y usuarios, como los relacionados con la refrigeración del equipo. Otro de los principios aplicados últimamente es la separación en compartimentos, ya que las cajas amplias permiten ofrecer espacios separados para la fuente de alimentación (algunas, incluso para instalar dos fuentes y asegurar el suministro de voltaje al equipo) y los discos duros, y para el resto de componentes. Algo similar a lo que Apple ha hecho con sus PowerMac Dual G5 a distintas frecuencias, que cuentan con hasta tres espacios independientes refrigerados de forma distinta según las necesidades del momento. Existen un buen número de cajas que cumplen con solvencia estas funciones, pero de recomendar alguna nos gustaría destacar la Cooler Master Stacker, con la que hemos realizado el paso a paso de las siguientes páginas, y que cuenta con una construcción y un acabado soberbios. Otras opciones nos llegan de la mano de LianLi (cajas impactantes y excelentes, pero algo más caras) Zalman, Thermaltake o Chieftec, siempre en el rango de modelos superior con precios que oscilan entre los 100 y los 200 euros.

3) Fuentes de alimentación: un problema

●● Intermedio

Otro de los gastos a los que tendremos que hacer frente si queremos disponer de un equipo silencioso será el de adquirir una fuente de alimentación que combine una potencia suficiente con unos niveles de ruido aceptables. Aquí nos encontramos con un par de alternativas muy importantes en el terreno de las fuentes «convencionales», aunque existen algunas más de las que hablaremos más adelante. BeQuiet y Tagan se han convertido en dos de los fabricantes más reputados en este terreno, con una gama de productos que permite satisfacer todas las necesidades de potencia para cualquier usuario y silenciar de forma sorprendente unos componentes que tradicionalmente se encuentran entre los más ruidosos de nuestro PC. Las necesidades de los ordenadores actuales han supuesto el salto a los 300W para las fuentes incluidas en la gran mayoría de PC. Según numerosos estudios, es complicado que cualquier equipo actual exija mayor potencia aún funcionando a pleno rendimiento, por lo que la estimación de si comprar una fuente que ofrezca mayor o menor potencia debe atender también a otros aspectos. La eficiencia de la fuente de alimentación es en este caso la clave para lograr un suministro de potencia silencioso además de eficaz. Este dato (en concreto, la eficiencia en la conversión de corriente alterna a continua, AC-DC) es suministrado generalmente por el fabricante, y se trata de un porcentaje que nos permite conocer el calor disipado por la fuente si consume cierta cantidad de potencia. Por ejemplo, para un equipo que consumiese hipotéticamente 300W en esa conversión, si la eficiencia fuese del 88 %, se generarían 40W de calor. En una fuente con una eficiencia del 82 % se disiparían 65W de calor, y con una cifra del 70 % el resultado sería de 100W disipados.

4) La potencia sin control...

●● Intermedio

Este eslogan publicitario se hace de nuevo cierto al tratar de adquirir la fuente más adecuada para cada usuario. Es un error común entre los «jugones» con equipos de gama alta acudir


4

a fuentes de alimentación de elevada potencia (550W o 600W) que, al contrario de lo que podría pensarse, no ofrecen ventaja apreciable y sí una desventaja clara: generar más calor disipado. Como comentábamos, en la inmensa mayoría de los casos (a excepción quizás de estaciones de trabajo y máquinas duales) no llegaremos a consumir nunca más de 200W, por lo que optar por soluciones por debajo de los 400W, más económicas, que disipan menos calor y que, por tanto, necesitan una refrigeración menos ruidosa son la mejor opción para la mayoría. Aún así, existen fuentes de alimentación que generan ruidos prácticamente inaudibles aun siendo capaces de alcanzar picos de potencia sorprendentemente altos. Las comentadas BeQuiet y Tagan son excelentes ejemplos de ello; en particular hemos utilizado una Tagan 480 para nuestro práctico que representa una de las mejores opciones.

5) El procesador, un mar de dudas

Avanzado

El primero y más importante de los componentes que debemos refrigerar para reducir el ruido emitido por nuestro PC es el microprocesador. Cuando adquirimos un ordenador lo normal es que el «micro» se venda junto con un conjunto de disipador y ventilador, una norma seguida con rigurosidad en los últimos tiempos por los dos principales fabricantes, AMD e Intel. Esto permite evitar problemas a los usuarios, que pueden instalar los procesadores directamente, y también a los montadores de estas máquinas (ya sean clónicos o no) a los que se les facilita la tarea de ensamblar los distintos componentes. Sin embargo, los elementos de refrigeración incluidos no son ni de lejos los más adecuados para conseguir niveles de ruido aceptables. Estos componentes están dirigidos únicamente a aliviar el calor disipado por los microprocesadores, pero el impacto en el sonido general de nuestro PC será evidente si no hacemos nada por evitarlo. Los principales fabricantes de soluciones de refrigeración disponen de todo tipo de soluciones a gusto del consumidor; no obstante, no bastará con invertir 20 euros en un ventilador silencioso: hay que atender a otros factores, como el volumen de aire que son capaces de mover estos componentes, el ruido generado con distintas cargas de trabajo y su combinación con otros dispositivos destinados a refrigerar nuestro equipo. A la hora de comprar estos componentes debemos prestar especial atención al *socket* con el que trabaja nuestro microprocesador, que varía dependiendo de si se trata de una solución de Intel o AMD, y también lo hace dentro de estas familias. En los Pentium 4 se utilizan ampliamente tanto el Socket 478 como el 775, mientras que en los Athlon el empaquetado se encuentra disponible para Socket 754 y Socket 939, aunque el 940 también es utilizado para las familias Opteron y los Athlon 64 FX. Es absolutamente necesario que consultemos en las páginas web de cada fabricante el modelo en el que estamos interesados: no sólo puede ser incompatible a nivel de procesador, sino que incluso la placa madre podría no ser adecuada para la instalación de dichos componentes. Esto ocurre de cuando en cuando en el caso de muchos disipadores de gran tamaño, que chocan con condensadores o incluso con los módulos de memoria de la placa madre en las que pretenden ser instalados, lo que hace imposible completar la tarea.



5

6) Opciones para todos los gustos

Avanzado

Es en este apartado del «micro» donde nos será más complicado elegir el componente que más se adecue a nuestras necesidades. Sin embargo, existen algunos aspectos decisivos a la hora de elegir uno u otro desarrollo. Es importante destacar la tecnlogía HeatPipe, que básicamente permite disipar mucho mejor el calor generado por el procesador gracias a un simple proceso de calentamiento y evaporación del fluido que hay en su interior. Este mecanismo está revolucionando el mundo de los disipadores que, eso sí, necesitan cuanta más superficie mejor para reducir la temperatura del procesador lo máximo posible. Acompañando a estos disipadores se debe utilizar un ventilador de tamaño acorde (normalmente, de ocho o doce centímetros) que ayude a mover las corrientes de aire caliente desde el

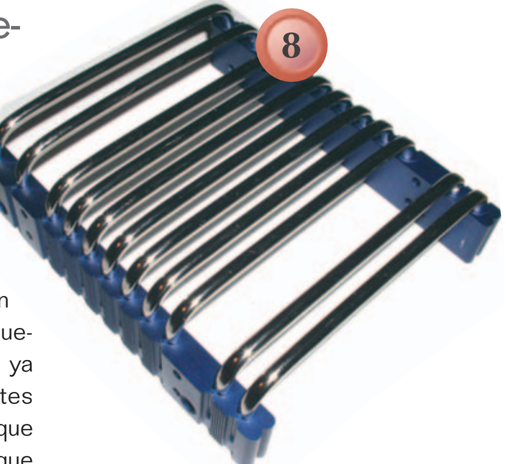

6

disipador hacia el exterior de la caja, completando un ciclo de renovación de aire que mantendrá nuestro PC a baja temperatura y sin un aumento de ruido apreciable. El elegido para nuestro práctico es un Thermalright XP-120 (existe una solución de menor tamaño, la XP-90) acompañado de un ventilador Papst de doce centímetros. La combinación de ambos elementos permite obtener una solución que, aunque algo costosa (unos 80 euros actualmente), realmente merece la pena. Existen otras alternativas, de las cuales una de las más conocidas es el Zalman CNPS 7700 Cu y Al-Cu. El segundo utiliza también el aluminio y reduce el peso final del disipador, un aspecto a reseñar puesto que las dimensiones y peso de estos componentes suelen ser elevados (llegando a rondar en algunos casos el kilogramo) y pueden acabar dañando la placa madre si no utilizamos mecanismos de sujeción adecuados, que normalmente se proporcionan con el componente, pero que en ocasiones hay que resolver con elementos propios como latiguillos o gomas elásticas. La gama Hyper de Cooler Master es también recomendable, aunque aquí el problema del peso cobra mayor importancia. Los disipadores «convencionales» de marcas como Titan, Thermaltake, Swiftech y similares, aunque a precios muy atractivos, harán un flaco favor a la hora de conseguir una buena disipación de calor con ruidos en márgenes aceptables.

7) Enfriando la tarjeta gráfica

● ● ● Avanzado

Lo dicho para las CPU es igualmente válido para las GPU presentes en las tarjetas gráficas, cada vez más potentes y que a su vez cada vez generan más calor. Estos componentes se pueden tratar con refrigeración pasiva, ya que existen productos excelentes como el Zalman ZM 80D-HP (aunque hay otras series muy similares) que permiten aplicar un disipador a la tarjeta gráfica y sustituir el tradicional *cooler* basado en un ventilador que acompaña a un disipador, ambos con un rendimiento poco destacable. Tanto para *overclockers* como para aquellos que quieran silenciar este componente, acceder a la opción de Zalman resulta una excelente idea, aunque algo cara. Además, si disponemos de una tarjeta con una GPU de última generación (6600 o 6800 de NVIDIA, X700, X800 y x850 de ATI) tendremos que recurrir a un pequeño ventilador que le «eche una mano» al disipador a la hora de enfriar el calor generado. Si queremos ahorrar algo de dinero, también podemos acceder a las soluciones de Artic Cooling, que con sus gamas NV Silencer (tanto para tarjetas de ATI como de NVIDIA) permiten obtener una relación ruido/refrigeración sobresaliente a un precio sorprendente. De hecho ésta ha sido la opción elegida para nuestro paso a paso y el resultado no ha podido ser más satisfactorio. En este terreno existen aún más opciones que hacen uso de la tecnología HeatPipe, como los modelos de Aerocool (en especial, el VM-101), Cooler Master (con su gama CoolViva), BeQuiet Polar-Freezer, ThermalTake Schooner, o el NQ-3801 de la no tan conocida NorthQ. Los precios de estos modelos oscilan entre los 20 y los 30 euros en tiendas especializadas, por lo que su compra resulta especialmente recomendada para todos aquellos que quieran acceder a niveles de refrigeración y sonido notables en sus equipos.



8) El disco duro que nunca para

● ● Intermedio

Algo que no podremos evitar (al menos del todo) en nuestro PC es el ruido generado por los motores de los discos duros del equipo. Estos componentes difícilmente paran su actividad debido a su utilización continua en nuestras sesiones con el ordenador, por lo que para disminuir el ruido generado por ellos lo más conveniente es acudir de nuevo a la adquisición de disipadores pasivos que permiten reducir las temperaturas generadas, lo que en definitiva permitirá que el flujo de aire caliente de nuestro equipo se reduzca. Para ayudar a este menester lo ideal será contar con discos duros «silenciosos». Los Seagate Barracuda y, especialmente, los Samsung (SP1604 y SP1614, tanto IDE como SATA) son discos duros que han cuidado este apartado. Como comentábamos, el disipador puede ayudar en buena medida y en este sentido destaca el producto de Zalman ZM-2HC2, aunque existen soluciones aún más «profesionales», como el Luxurae de SilenX o el Silentmaxx HD-Silencer. Otros productos muy similares al de Zalman son el AeroCool HB-101 o el Titan TTC-HD 82. Todos ellos se centran en la refrigeración y no tanto en el ruido, un apartado que es difícil aparcar, aunque existen algunos pequeños «trucos» para tratar de disminuirlo.



9) «McGyver al rescate»

● ● ● **Avanzado**

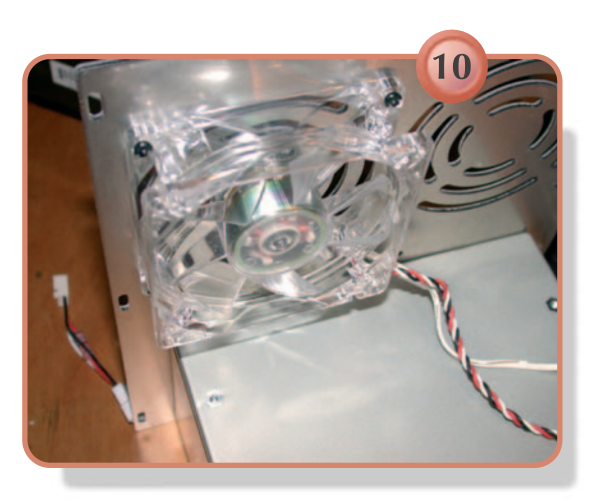
El principal factor responsable del ruido en un disco duro es la vibración producida por las revoluciones del disco y el movimiento del brazo lector. Esta vibración se transmite a la caja a través de los tornillos que se utilizan habitualmente para fijar este componente al PC. Pero existen métodos para tratar de evitar la vibración y, a posteriori, el ruido. Para ello se colocan los discos duros directamente en suspensión y en lugar de acoplarlos a las ranuras de 3,5 pulgadas de la caja se suspenden mediante tiras de gomas elásticas a los extremos de las paredes de la caja o a las bahías de 5,25 pulgadas libres. Si unimos a este método el de los disipadores acoplados a la superficie del disco, obtendremos una solución óptima, tanto en ruido generado como en refrigeración.

10) Los ventiladores, con detalle

● ● **Intermedio**

En todos los apartados de los que hemos hablado, la refrigeración activa a base de ventiladores ha estado muy presente. La caja, la CPU, la GPU e incluso la fuente de alimentación hacen uso de estos componentes para poder mover los flujos de aire caliente y expulsarlos de la caja. Entre las características que definen a estos elementos destaca el voltaje. Aunque la mayoría funcionan por defecto a 12 V, es posible reducir esta cantidad y situarla en 7 V e incluso, en algunos casos, en 5 V. Esto permite que el ventilador corra a menor velocidad, moviendo menor cantidad de aire pero también generando menos ruido. Es posible controlar este factor con los reguladores o rheobuses, unos ingenios casi indispensables a la hora de completar nuestro equipo silencioso. El tamaño es otro de los aspectos esenciales de los ventiladores. Lo normal es que los encontremos con un diámetro de ocho centímetros, aunque desde hace tiempo comienzan a imponerse los modelos de doce (existen también de 60 y 92 milímetros de diámetro), que mueven la misma cantidad de aire con menos revoluciones y, por tanto, generan menos ruido. Para su conexión a la caja, y a los distintos disipadores se suelen usar tornillos, aunque esto provoca que la pequeña vibración generada por los motores internos de los ventiladores acabe afectando a todo el equipo, y una buena solución es usar los llamados *Silent Blocks*; pequeños mecanismos de goma que sujetan el ventilador absorbiendo la vibración. La conexión de los ventiladores varía entre conectores de tres pines y de dos, algo importante a la hora de





conectarlos a los rheobuses, pero que no entraña mayores dificultades. Por lo general los ventiladores para caja y CPU usan tres pines, mientras que en las tarjetas gráficas solemos encontrarnos con conexiones de tan solo dos cables. En cuanto a características de rendimiento, se atiende a tres esenciales cuando hablamos de estos productos: las revoluciones por minuto que alcanzan, los CFM (*Cubic Feet per Minute*, pies cúbicos de aire movidos por el ventilador, y que se suelen trasladar a metros cúbicos por hora), y el ruido generado.

11) El ventilador ideal

● ● **Intermedio**

Tanto para la caja como para la CPU (a menos que la propia caja o el disipador de nuestra CPU así lo haga necesario) es recomendable utilizar los ventiladores de mayor tamaño posible. Por esta razón iniciábamos nuestras recomendaciones con una caja que permitiera albergar elementos de doce centímetros de diámetro. Aunque hay una enorme variedad en el mercado, los modelos de Papst, Panaflo o Akasa (con su modelo Amber) necesitan poca potencia y mueven mucho aire produciendo poco ruido. Sus RPM son muy reducidas y por lo tanto resultan los más convenientes para reducir el ruido. Otra marca algo más cara es Nexus, cuyos desarrollos son altamente recomendables. SilenX,



por el contrario, mantiene la misma línea que Papst a un coste sensiblemente mayor, pero con unos resultados igualmente destacables. En el caso de la tarjeta gráfica estaremos restringidos al propio fabricante, ya que si no contamos con disipación pasiva para este elemento (lo más recomendable) contaremos con una solución en la que el disipador y el ventilador están integrados en un solo bloque. Los niveles aceptables para cualquier ventilador deben situarse por debajo de los 20 decibelios en las especificaciones, moviendo cantidades de aire que ronden los 40 metros cúbicos por hora.

12) Regulando voltajes

● ● ● **Avanzado**

Para controlar todos los ventiladores presentes en nuestro sistema a nuestro antojo contamos con unos paneles frontales denominados rheobuses. Estos reguladores enlazan la alimentación de nuestros ventiladores de modo que la corriente pase primero por ellos. Mediante pequeños mandos giratorios podremos variar la intensidad (en realidad, el voltaje) de estos ventiladores, cambiando entre 5, 7 y 12 voltios. Esto permitirá reducir o aumentar el régimen de giro de cada uno de los ventiladores conectados al rheobus, de modo que el ruido generado por el equipo sea el necesario en cada momento. Así, si tan solo estamos navegando por Internet y escuchando música podremos tenerlo todo al mínimo, pero si jugamos al último videojuego, tipo Half-Life 2, será necesario que aumentemos el voltaje para que los componentes puedan disipar esa mayor cantidad de calor generada cuando los recursos del sistema se ponen verdaderamente a prueba. Además de la regulación del voltaje, estos módulos pueden informarnos a menudo de la temperatura de la CPU y del sistema, lo que nos permitirá saber en cada momento si la refrigeración aplicada es suficiente o no. Aunque hay aplicaciones software que permiten también conocer estos datos (con sondas colocadas en la placa madre), el rheobus resulta un aditamento especialmente útil para completar la refrigeración del equipo. De nuevo las opciones son muy variadas, pero los productos de Akasa, Cooler Master (con su Aerogate 3) e incluso el más modesto MFC de Zalman son recomendables para esta tarea.

13) La tecnología nos ayuda

● ● ● **Avanzado**

Para complementar el apartado hardware en el que los componentes son protagonistas, los dos principales fabricantes de microprocesadores han apostado desde hace tiempo por dotar a sus soluciones de mecanismos de ahorro de energía accesibles a los usuarios directa o indirectamente. La propuesta de Intel funciona automáticamente: SpeedStep, ya presente en procesadores para ordenadores portátiles, se ha extendido a la gama de sobremesa, y en especial a una de las últimas series, la 6xx, pertenecientes al rango de soluciones con soporte para aplicaciones tanto de 32 como de 64 bits. Algo similar ocurre con la tecnología Cool'n Quiet, una idea brillante de los ingenieros de AMD que se ha pulido en los últimos micros de la firma y a la que se puede acceder siempre que nuestro microprocesador, la placa madre y la BIOS lo soporten. Existen más información sobre la activación de esta capacidad en la propia web de AMD (*www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118_9485_9487%5E10272,00.html*), por lo que os recomendamos acceder a dos documentos esenciales: en primer lugar, la guía de compatibilidad, que indica si nuestro procesador y placa madre soportan tal capacidad. En segundo, al documento PDF en el que se guía al usuario para la instalación de los controladores necesarios (descargables desde la página) y la puesta en marcha de las opciones de energía necesarias desde el panel de control. Si nuestra placa madre y procesador cumplen los requisitos, tan solo tendremos que descargar el controlador adecuado, instalarlo y, al reiniciar el ordenador, acceder a *Panel de control/Rendimiento y mantenimiento/Opciones de energía*. Una vez allí, sólo habrá que seleccionar, en el apartado *Combinaciones de energía*, la denominada *Administración de energía mínima*. Si descargamos alguna herramienta como la propia *AMD Cool'n Quiet Dashboard* (desde la misma web) comprobaremos cómo el rendimiento de nuestro procesador baja según la carga de trabajo del mismo.





14) ¿Lo contrario al overclocking?

● ● ● Avanzado

Si estamos realmente interesados en disminuir el ruido de nuestro procesador también podemos acudir a dos técnicas poco mencionadas pero igualmente efectivas. Una de ellas se denomina *undervolting* y se trata de reducir el voltaje de trabajo de nuestro procesador; básicamente lograremos lo mismo que mediante tecnologías como *Cool'n Quiet* salvo que en este caso el rango de placas que soportan esta capacidad (tanto para AMD como para Intel) es muy amplio y el requisito es que el voltaje del núcleo (*Vcore*) sea modificable en un rango que abarque tanto rangos superiores al establecido por defecto como inferiores, que son los que nos interesarán. Para variar este valor y reducirlo tendremos que acudir a la BIOS de nuestra placa madre y en ella variar este valor de modo que los componentes funcionen a menor voltaje y, por tanto, consuman y disipen menos energía. Si no vamos a someter a nuestro equipo a grandes esfuerzos, resulta una técnica muy interesante para lograr nuestro propósito. Si no queremos acudir a la BIOS existe una utilidad denominada 8rdavcore (en *www.hasw.net/8rdavcore/*) que nos permitirá ajustar estos valores directamente por software, algo muy interesante ya que no será el sistema quien se encargue de ello sino que nosotros tomamos el control de lo que necesitamos en cada momento. Una utilidad igualmente versátil para este propósito es CrystalCPUID (*http://crystalmark.info/download-e.html*) que nos permitirá manejar los voltajes de trabajo de diversos componentes a nuestro antojo; aunque, eso sí, se restringe a aquellas placas que sí soporten *Cool'n Quiet*, ya que lo que hace es trabajar sobre las bases de esa tecnología. Como se indica en la documentación, antes de utilizarla tendremos que asegurarnos de que la combinación de energía no es la *Administración de energía mínima* citada anteriormente, ya que de lo contrario no obtendremos resultado alguno. Esta última utilidad debe ser manejada con mucho cuidado por lo que os recomendamos acudir a guías «de confianza» como la que ofrece uno de los portales dedicados a PC silenciosos más interesantes (en la dirección *www.silentpcreview.com/article231-page1.html*.

15) Otros componentes

● ● Intermedio

Aunque hemos tratado los detalles esenciales a la hora de buscar un PC silencioso, existen otros elementos que pueden ayudar a refrigerarlo de forma silenciosa. Un ejemplo de ello son las masillas térmicas que se aplican entre la superficie (o *die*) del procesador y el disipador que tiene que hacer el mejor contacto posible con el micro. Aunque en los microprocesadores, e incluso en los disipadores, se incluyen masillas estándar, podremos acudir a firmas como Artic Silver, una de las más reputadas en este terreno. Por otro lado, las fajas IDE redondas son muy útiles para mejorar el flujo de aire en aquellos casos en los que se utilizan este tipo de dispositivos (prácticamente inevitable si disponemos de grabadoras o lectores de CD y DVD, ya que existen pocos que sigan el estándar SATA). Para el chipset de la placa madre y los módulos de memoria existen pequeños disipadores pasivos que se adaptan perfectamente a la superficie de estos componentes, permitiendo mejorar la conducción de calor y alargando la vida útil de estos componentes. Para los chipset podríamos destacar los disipadores NB32J y NB47J de Zalman, mientras que para las memorias existen varias opciones muy similares. Y, para terminar, aunque parezca poco importante, agrupar los cables y tratar de «esconderlos» en huecos que no impidan el paso de aire es una idea altamente efectiva. Podemos recoger todos los cables de alimentación sobrantes y aquellas partes de cable que sean demasiado largas mediante bridas y juntarlos todos para retirarlos de modo que el flujo de aire en el interior de la caja.



Webs de interés

A continuación os indicamos las páginas web de los fabricantes citados en este artículo. Os recomendamos acudir a estos sitios para acceder a toda la información sobre sus productos.

Tagan: *www.tagan.com*
BeQuiet: *www.be-quiet.de*
Antec: *www.antec.com*
CoolerMaster: *www.coolermaster.com*
ThermalTake: *www.thermaltake.com*
Zalman: *www.zalman.co.kr*
Yesico: *www.yesico.de*
Silverstone: *www.silverstonetek.com*
SilenX: *www.silenx.com*
Chieftec: *www.chieftec.com*
OCZ: *www.ocz.com*
Enermax: *www.enermax.com.tw*
Akasa: *www.akasa.com.tw*
Thermalright: *www.thermalright.com*
NorthQ: *www.northq.com*
Silentmaxx: *www.silentmaxx.de*

Manos a la obra

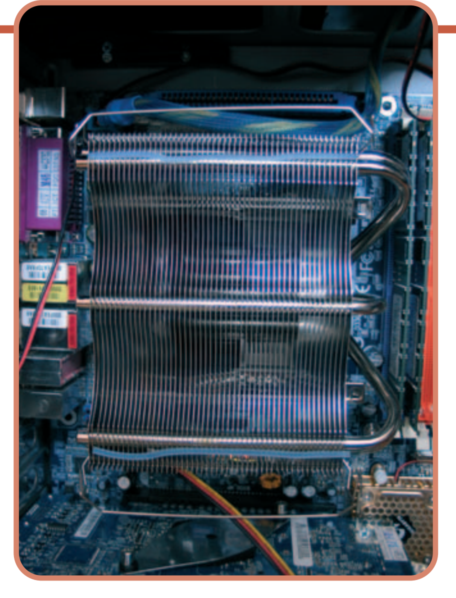
Cómo construir paso a paso nuestro PC silencioso

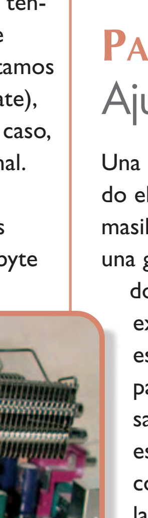
El ensamblaje de todos los componentes que hemos ido comentando es relativamente sencillo, aunque sí llevará algo de tiempo lograr montar completamente el PC silencioso. Comenzaremos desde el principio en un proceso que nos llevará a integrar componente a componente cuidadosamente en su emplazamiento adecuado.

••• Avanzado

PASO 1
El montaje

Lo primero consiste en preparar la placa madre y conectar a ella el procesador y el disipador que hemos adquirido. Así pues, el primer paso es pinchar el micro en el *socket* de la placa madre. Para poder insertarlo tendremos que liberar la sujeción de la ranura, activada mediante una palanca situada en uno de los laterales del *socket*, que debe quedar alzada. Una vez hecho esto, sólo hay una forma de que el procesador encaje, y hay que prestar atención a las pequeñas flechitas que aparecen en una de sus esquinas y del zócalo de la placa madre. Para el siguiente paso debemos atender a un requisito especial de nuestra placa: en la parte trasera de la placa madre hay una pieza de plástico que actúa como refuerzo de sujeción para el zócalo y el disipador. Esa pieza tendrá que ser sustituida por una de metal (en concreto, nosotros optamos por la denominada Neo Black Plate), más resistente y que, en nuestro caso, hay que adquirir de forma opcional. Está disponible en tiendas como Coolmod (*www.coolmod.com*) y es necesaria para placas como Gigabyte





en las que el componente de la parte trasera resulta algo endeble. Además, deberemos desmontar el zócalo de plástico que incluye la placa para anclar el disipador y sustituirlo por el que incluye el XP-120.

PASO 2
Ajustando el disipador

Una vez encajado el micro y preparado el zócalo, deberemos aplicar la masilla térmica. Para ello aplicamos una gota del tamaño de un grano o dos de arroz (más o menos) y lo extendemos con alguna pequeña espátula de la que dispongamos para cubrir la superficie del procesador, aunque este paso no es estrictamente necesario ya que al colocar el disipador sobre el micro la masilla también se dispersará. Cuando hayamos hecho esto, tan solo restará acoplar el disipador XP-120, que lleva unos anclajes que hay que colocar convenientemente en los lugares a ello destinados en el zócalo de plástico de la placa madre. Habrá que aplicar un poco de fuerza para colocarlos, aunque siempre con cuidado. Una vez ajustado el disipador, procederemos a colocar el ventilador Past sobre el disipador, al que queda fijado mediante unas varillas metálicas que actúan de sujeción entre ambos componentes, como se muestra claramente en las instrucciones del XP-120. Ya sólo queda conectar la alimentación del ventilador al conector dedicado de la placa madre al que se enchufa cualquier ventilador que queramos que refrigere el microprocesador, con lo que habremos concluido la preparación del micro.

PASO 3
La placa, al completo

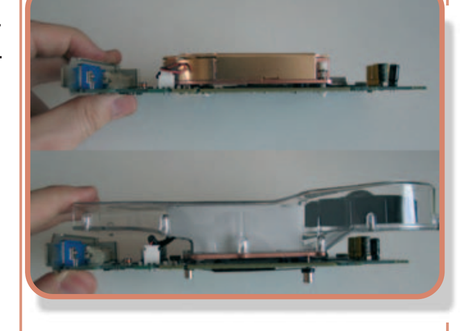
Una vez colocado el procesador es conveniente hacer lo propio con la memoria en los zócalos adecuados, según los módulos de que dispongamos. En las placas para Athlon64 hay que prestar atención a la configuración de dos módulos ya que, en ocasiones, hay que situarlos en las ranuras 1 y 3 para que se aproveche la controladora de doble canal de la memoria; en otras será necesario (como en nuestras pruebas) en las dos primeras ranuras. Con la placa ya dispuesta, pasamos a colocar la fuente de alimentación si nuestra caja no dispusiese de una. En el caso de la Stacker elegida podemos situarla tanto en la parte superior como en la posterior. Si aprovechamos

Manos a la obra

el hueco interior podemos colocar más ventiladores en la superior (caben dos de ocho centímetros en la Stacker) aunque en nuestro caso no hemos necesitado esta refrigeración adicional. Es necesario tener cuidado con todos los cables que salen de la fuente de alimentación y que suministrarán corriente a la placa madre y a los diversos dispositivos conectados. Una vez conectada la fuente, ya podremos introducir la placa madre, que fijaremos a la caja mediante los tornillos que se ajustan a los pivotes suministrados con la caja y que permiten mantener una pequeña capa de aire entre la chapa metálica de las paredes de la caja y la placa madre. Cuando terminemos este paso ya quedarán pocas modificaciones importantes.

Paso 4
La tarjeta gráfica

De igual manera a lo que sucede con el procesador, para aplicar refrigeración a la tarjeta gráfica debemos desmontar el propio disipador que incluye la tarjeta. Para ello suele ser necesario liberar los topes de plástico que fijan este componente a la placa, con un destornillador plano o unos alicates y un poco de «maña». Una vez hecho esto, nuestra placa quedará al descubierto, con la GPU en la que probablemente queden restos de masilla térmica. Debemos limpiar estos restos (con una pizca de alcohol y papel de cocina salen perfectamente) y, a continuación, cuando la superficie esté seca, aplicar la masilla que se nos proporciona con el nuevo disipador. En nuestro caso se trata de un Artic Cooling NV Silencer 6 compatible con la NVIDIA 6600 PCI Express (algo que es absolutamente imprescindible comprobar antes de adquirir cualquiera de estos productos para nuestra tarjeta gráfica). Una vez hecho esto, colocamos la pieza de metal trasera, ajustamos el disipador en la parte frontal y apretamos los dos tornillos que dejan este componente perfectamente fijo y haciendo contacto con la GPU. De nuevo os remitimos a las instrucciones de cada *cooler* para tarjetas gráficas, ya que aunque el proceso es esencialmente el mismo puede que haya algún paso más o una variación en la forma de fijar el disipador.



Paso 5
Terminando el montaje

El resto del proceso es realmente sencillo; simplemente consiste en ir conectando los discos duros, dispositivos ópticos de almacenamiento y tarjetas a las ranuras AGP, PCI Express o PCI de las que disponga nuestro equipo. Habrá que prestar atención a que los cables no interfieran, y de hecho será conveniente atar todos los que nos sobren de la fuente de alimentación y de la caja (conectores que no utilicemos) con bridas o alambres entre ellos, y luego meterlos en alguno de los huecos de la caja que suelen quedar libres para mejorar el flujo de aire interno entre los ventiladores disponibles. Los sistemas de sujeción de discos duros, grabadoras de CD y DVD o disquetera varían, pero en esencia tendremos que tratar de disponerlos de una forma consecuente con nuestras necesidades, con las unidades ópticas normalmente en la parte superior. Si, como es habitual, utilizamos dispositivos IDE será muy conveniente adquirir cables redondeados que sustituyen a las fajas IDE y que mejoran sensiblemente la circulación de aire en la caja. A continuación, conectaremos los cables de alimentación de la fuente a la placa madre, los conectores de la caja para el encendido y las luces de información (lectura de disco duro y PC encendido) y ya podremos conectar todos los cables a la parte trasera para iniciar el ordenador. Si todo va bien, comprobaremos como el ruido generado por nuestra máquina es muy aceptable, aunque siempre podremos mejorar alguno de los apartados conectando un rheobus que permita variar el voltaje de los ventiladores conectados, especialmente el de la CPU y la GPU.



Pasados por agua

La refrigeración por vapor de agua es una de las opciones más eficientes de las que disponemos.

Una de estas soluciones de refrigeración es Vapochill de Asetek. A pesar de no tratarse de una instalación rápida, es muy eficiente. Siguiendo los siguientes pasos, conseguiremos un sistema refrigerado y a la vez seguro. Todas las CPU necesitan algún sistema de refrigeración, ya que cuanto más refrigerado esté el procesador, a mayor frecuencia de reloj puede trabajar. De modo que conseguiremos un mayor rendimiento de la CPU. Sin embargo, en este ámbito no son muchas las mejoras que podemos implementar. Si incrementamos las capacidades de refrigeración de nuestro sistema, podemos fácilmente conseguir hasta un 30% más de potencia.

La compañía danesa Asetek ha tenido en cuenta lo anteriormente comentado y ha creado una extensión lógica de este proceso de enfriamiento. Así, cuenta con la tecnología de refrigeración apropiada para su sistema Vapochill. Esta excepcional propuesta no sólo evita que el chip se sobrecaliente, sino que consigue conferirle una temperatura más baja que la del habitáculo donde se encuentra. Vapochill es una de las pocas soluciones que pueden llevar a cabo esta tarea. La única condición es que debe ser montado por el propio usuario conectándolo directamente a la placa base.

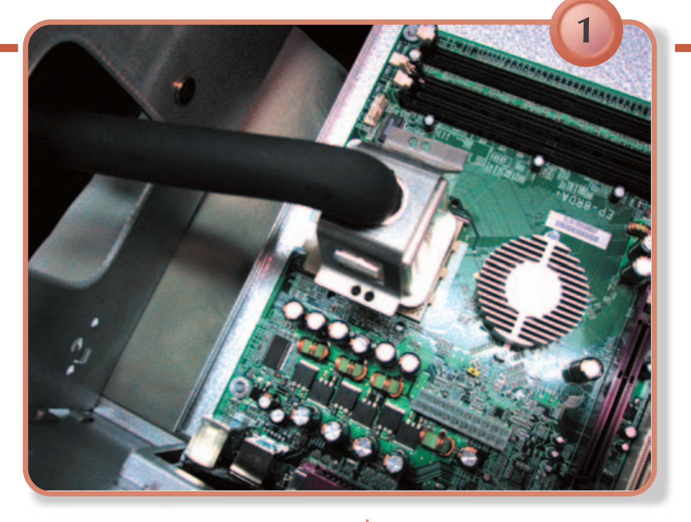


Para disfrutar de las prestaciones de este sistema de refrigeración sólo tendremos que adquirirlo a través de uno de sus distribuidores en España (Baluma Networks, 902 365 134, *www.baluma.com*).

●● Intermedio

PASO 1

Vapochill se presenta en diferentes versiones para cada tipo de conector. Podemos encontrar *kits* para casi todos los tipos de conectores: para *Socket 478* y *Socket 473* de Intel y otro para *Socket 370* de Intel y *Socket A* de Athlon XP de AMD. En el caso práctico que nos ocupa, vamos a trabajar con la versión Athlon de Vapochill. Una vez conectado a la placa, buscamos la posición correcta del disipador, que más tarde se situará directamente en la parte superior de la CPU. Todavía no debemos insertar el microprocesador. Antes doblamos el cable para colocar el evaporador en la posición correcta.



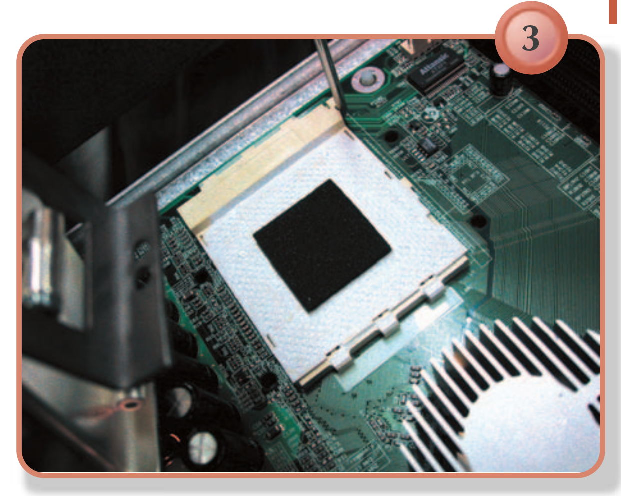
1

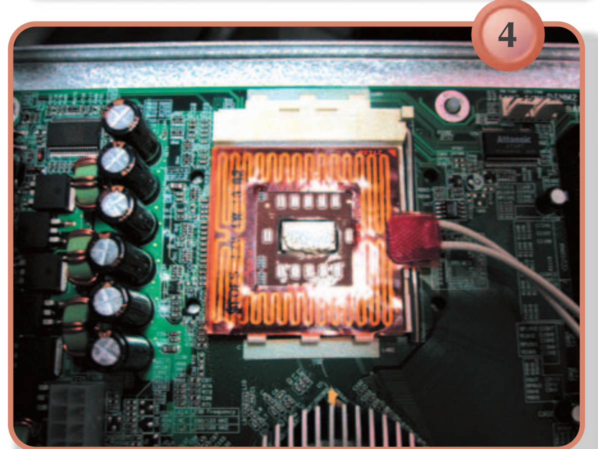
PASO 2

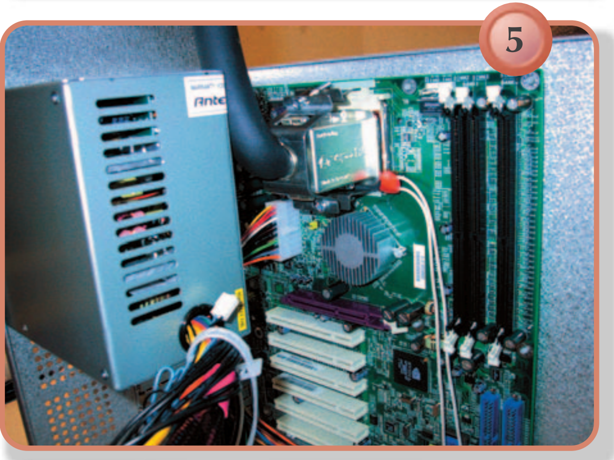
Aplicamos el componente térmico que incluye Vapochill. Se trata de una pasta no conductiva que aísla los componentes electrónicos más sensibles de la placa base evitando la condensación que pueda ocurrir cuando encendemos el sistema. Cubrimos con este componente la parte visible de la placa dentro del zócalo, al igual que los orificios de conexión de ésta.

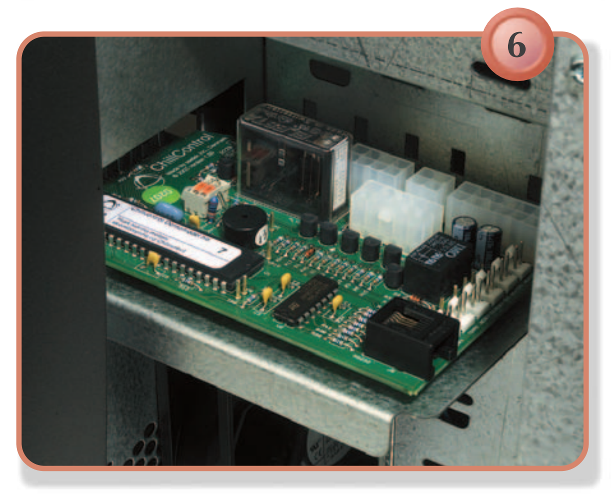
Pasados por agua











PASO 3

La primera almohadilla aislante cubrirá el interior del zócalo. Si nuestra CPU tiene algún elemento montado en la parte trasera, lo cubrimos con el componente térmico. También comprobamos que cada orificio del zócalo esté cubierto con este material blanco.

PASO 4

Pegamos la hoja de metal conductora de calor al procesador. Podemos elegir la posición exacta de ésta. Su cable no debería conectarse a ningún otro lugar de la placa base. Cuando colocamos la hoja de metal, la extendemos sobre los bordes de la CPU evitando cortarla o doblarla.

PASO 5

El toque final es acoplar el evaporador y comprobar las conexiones. Una de las desventajas de Vapochill es que el cable se encuentra muy cerca de la fuente de alimentación. Si lo doblamos, no habrá ningún problema.

PASO 6

Ejecutamos el *Chill Control*, una pequeña placa que lleva un visor que muestra cuatro valores diferentes incluyendo la temperatura de la CPU y la velocidad del reloj. Éste puede también controlarse por el software a través de un cable que nos proporciona el fabricante. Antes de encender el sistema tenemos que conectar también el *Chill Control*.

Múltiplica tu visión del mundo

La tecnología digital está más de moda que nunca

Cámaras de foto y vídeo digital, reproductores de música digital, móviles «inteligentes», ordenadores de bolsillo, grabadoras de CD y DVD y un sinfín de «cacharros» pensados para cambiar nuestra vida son los protagonistas de este bloque dedicado al nuevo estilo de vida digital en el que ya estamos inmersos. Eso sin olvidarnos de todo el software asociado a este tipo de productos y que nos permite desde crear nuestros vídeos domésticos con calidad de cine y en unos pocos pasos hasta grabar nuestros propios DVD personalizados de música o fotos. Todo ello sin olvidarnos, faltaría más, de las muchísimas posibilidades que nos brinda Internet.

Con estas premisas os ofrecemos una estupenda colección de trucos y pasos a paso de lo más variado e interesante. Entre ellos, podemos destacar los consejos sin precio que os ayudarán a obtener fotos de las que presumir y el práctico que os permitirá crear un estupendo vídeo con esas mismas fotos. Por otro lado, no menos interesantes son los artículos gracias a los cuales aprenderemos mucho más sobre música digital en Internet, las posibilidades que nos brinda la gran capacidad de Gmail o cómo crear nuestros propios DVD personalizados a partir de las grabaciones que tengamos guardadas. Todo esto y mucho más a la vuelta de la página.



La cámara perfecta

Lo que debes saber para encontrar tu dispositivo ideal

Para conseguir la cámara que cumpla la «regla de las 3 b» (buena, bonita y barata) primero hay que saber lo que tenemos que buscar. En estas páginas os mostramos la manera de elegir la máquina más adecuada a vuestras necesidades.

Todos los años por estas fechas, al igual que ocurre en las Navidades, es usual que muchos amigos nos llamen para pedirnos consejo acerca de la compra de una cámara digital. Son los dos momentos propicios en los que los fabricantes de este tipo de dispositivos «hacen su agosto particular». Pues bien, cuando nos llegan estos casos, nuestra primera respuesta siempre es la misma: *«depende del dinero que te quieras gastar»*. Y es que pedir consejo acerca de la compra de una de estas máquinas es algo demasiado genérico ya que, además de su precio, entran en juego multitud de parámetros más que debemos tener muy en consideración para que nuestra compra sea lo más acertada posible.

1) Ajustarse al presupuesto

Básico

Salvo raras excepciones, ninguno de nosotros puede afirmar que anda sobrado de dinero por lo que quizá éste sea el primer parámetro que debemos considerar. Una vez decidido, procuraremos que dentro de nuestro presupuesto obtengamos las máximas prestaciones y para ello debemos tener muy claro cual es el uso real que haremos del dispositivo. La mayoría de las personas que están pensando en realizar la adquisición, y lo decimos por experiencia, no están dispuestas a realizar un desembolso superior a los 300 o 400 euros (que, dicho sea de paso, ya es dinero). Hace cosa de tres años esta cantidad habría sido casi ridícula para una cámara digital pero en la actualidad ya podremos encontrar muchas y muy interesantes propuestas.

El enorme auge que esta tecnología ha sufrido ha hecho que podamos encontrar todo tipo de fabricantes, muchos de ellos totalmente desconocidos, que «de buenas a primeras» parece que se han convertido en expertos desarrolladores de cámaras. La realidad es que muchos de ellos son ensambladores que encargan los componentes a países orientales para posteriormente montarlos y otros muchos son firmas que adquieren la cámara completa para posteriormente incorporarles su logotipo Un buen ejemplo es Sanyo, fabricante del 30 % de todas las cámaras que se venden en el mundo, de las cuales un 97 % se venden bajo otra firma. Esto explica que estas compañías «desconocidas» puedan ofrecer dispositivos que nos entran por los ojos y parecen ofrecer excelentes prestaciones y un precio muy asequible, a veces mucho mayor que las de marcas de contrastada experiencia en el sector. Así, no es difícil

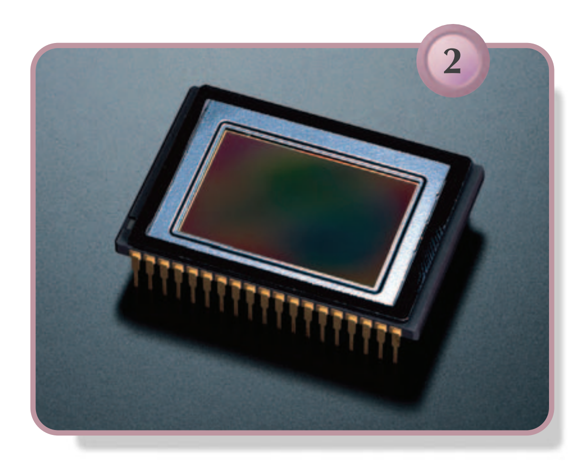


encontrar cámaras con un CCD similar pero una diferencia de coste exagerada; ante esta tesitura, muchos se decantan por el modelo más económico, decisión que más adelante puede salirles cara.

2) «Mogollón» de píxeles

● **Básico**

Erróneamente, la cantidad de píxeles del sensor es muchas veces el único parámetro que se tiene en cuenta a la hora de decidirse. Aunque en un principio se puede pensar que cuanto mayores sean las dimensiones de este componente mejor es la cámara, esto es muy relativo. Sí es cierto que dependiendo del tamaño real de este sensor, obtendremos una fotografía de mayor o menor resolución (para que os hagáis una idea, fijaros en la tabla **Tamaño mínimo de CCD** donde tenéis el número mínimo de píxeles necesario para imprimir) pero la calidad del sensor y el posterior tratamiento que se haga a través del procesador de imagen también son factores determinantes que solamente tendremos cubiertos si recurrimos a marcas de calidad. En cualquier caso, un usuario medio tampoco necesitará un CCD enorme si no pretende hacer grandes ampliaciones y le basta con tener fotos de 10x15 cm (las copias más comunes) de sus vacaciones. En este caso, hacer nuestro el refrán «burro grande, ande o no ande» no es el camino más adecuado, lo importante es decidir para qué se va a usar la cámara porque si no tendremos un producto desaprovechado, que nos llenará rápidamente las tarjetas de memoria y nos habrá supuesto un alto coste.



3) La calidad de las lentes decisiva

● **Básico**

Un elemento fundamental y que no suele ser muy tenido en cuenta por los usuarios menos experimentados es el de las lentes que incorpore la cámara. Su influencia es tan decisiva o más que el CCD y suele ser un elemento que diferencia notablemente a los fabricantes consolidados respecto a las marcas «clonicas». En un principio y para los usuarios no especializados (que son los potenciales clientes más habituales de las cámaras compactas), quizá lo que más les interese sea conocer el tipo y tamaño del *zoom* que se incluye. En este sentido tenemos que insistir en algo que, en ocasiones, algunos fabricantes usan para desorientar a los compradores. Existen dos tipos de *zoom* que no debemos confundir: el óptico y el digital. El primero se refiere al acercamiento o alejamiento real que las lentes de la máquina son capaces de llevar a cabo. En la gama media suele rondar entre los dos y los cuatro aumentos, valores más que suficientes para cualquier usuario no profesional (aunque está claro que cuanto mayor sea este valor mejor será ya que la cámara nos dará más juego). Pero lo fundamental es que el *zoom* óptico no supone pérdida de calidad cosa que sí sucede con el denominado digital. Éste se lleva a cabo por medio de una interpolación interna donde la propia cámara «inventa» los puntos circundantes a los objetos de la fotografía original (algo que siempre se puede hacer con programas de retoque) lo que produce una

TRUCO

Consejos de compra

● Decántate siempre por marcas de reconocido prestigio, preferentemente en el sector fotográfico.

● Ten muy claro el tipo de fotos que quieres hacer y elige en consecuencia. No sirve de nada tener un CCD de 8 Mpíxeles si nunca vas a imprimir más allá de 10x15 cm.

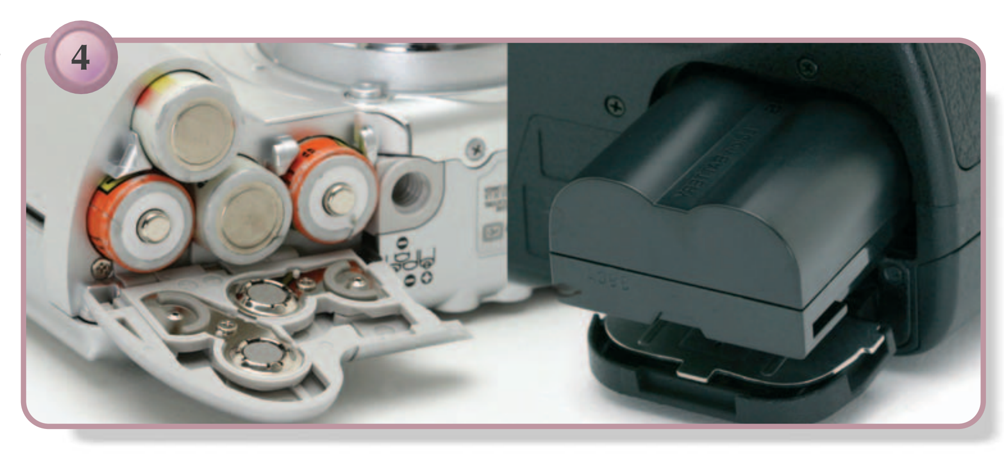
● Olvídate del *zoom* digital y exige conocer la distancia focal de la óptica equivalente a 35 mm.

● Entérate del tamaño real del CCD. Muchas cámaras ofrecen cifras interpoladas lo que resulta engañoso.

● Añade a tu presupuesto el coste de una tarjeta de memoria de más capacidad y, si te alcanza, el de una(s) batería(s) de repuesto.

● Busca información en revistas especializadas (como nuestras publicaciones hermanas PC Actual y Computer Idea) o en Internet (te recomendamos *www.quesabesde.com* y *www.dpreview.com*) para orientarte en tu compra y tener información precisa de los modelos que te interesan.

ostensible merma en la calidad. Por ello, os recomendamos desechar este tipo de *zoom* y fijaros bien en cómo las cámaras que anuncian increíbles relaciones de *zoom* 12x lo hacen multiplicando los dos tipos, cuando a nosotros sólo nos debe interesar el valor del *zoom* optico (ver cuadro **Zoom y distancia focal**). Pero aparte del *zoom* que nos ofrezca la cámara, la calidad de la óptica es algo decisivo que nos devuelve al dilema sobre las cámaras «de marca» o las «clónicas». Fabricantes como Nikon, Canon, Kodak, Pentax, Olympus o Minolta, entre otras, utilizan lentes de fabricación propia fruto de una contrastada experiencia en fotografía analógica mientras que otras como Sony o Panasonic han echado mano de acuerdos con firmas (Carl Zeiss y Leica, respectivamente) que pueden presumir de la misma etiqueta de calidad. Por su parte, las cámaras de origen «desconocido» suelen obviar el dato de quien es el fabricante de la óptica lo que supone una incertidumbre que, lógicamente, no es agradable.


4



3

4) Otros aspectos a considerar

Básico

Existen otros muchos elementos, quizá menos decisivos, pero que también deben ser tenidos en cuenta. Por un lado, nos encontramos con el sistema de alimentación que utiliza cada modelo. A día de hoy, los dos más extendidos son las pilas convencionales y las baterías de iones de litio. En el primero de los casos, lo habitual es que se necesiten dos (o cuatro) pilas tipo AA. Éste es, a priori, un sistema económico y muy cómodo ya que en el caso de que nos quedemos sin carga podremos reponerlas comprándolas en casi cualquier lugar. Además, también podemos optar por adquirir unas pilas recargables, ahorrándonos así un gasto periódico (de hecho algunos fabricantes incluyen pilas recargables con su correspondiente cargador junto al dispositivo). Sin embargo, este sistema presenta un serio inconveniente en cuanto a autonomía. Una cámara digital tiene un consumo bastante elevado, sobre todo por la pantalla LCD y el flash, por lo que este sistema ofrece una autonomía bastante reducida.

Esto es justamente la gran ventaja de las baterías de ion-litio recargables, sistema que suele ser característico de los modelos de más alta gama. Por contra tienen un coste más elevado (que repercute lógicamente en la cámara) y necesitan de toma eléctrica para ser recargadas pero su uso prolongado en el tiempo suele hacerlas más rentables. Así, en el caso de que os encontréis

TRUCO

El equipo ideal

Una vez leídos todos los consejos que os hemos propuesto en estas páginas, vamos a enumerar las características de la que podríamos considerar la cámara perfecta para un usuario medio. En nuestra opinión, ésta debería incluir un sensor CCD de cuatro Megapíxeles mínimo y una óptica con una distancia focal de unos 35-105 mm equivalentes en formato 35 mm (lo que sería un *zoom* óptico 3x). A esto deberíamos sumarle un sistema de alimentación basado en una batería de iones de litio y uno de almacenamiento con tarjetas SD, incluyendo de serie una de, al menos, 64 Mbytes. Asimismo debería contar con varios modos de trabajo predefinidos para diversas situaciones (nocturno, contraluz, movimiento, etc.) y modos manuales para permitirnos más control. Por último, sería ideal que contara con una pantalla LCD de dos pulgadas y que su precio no superase en ningún caso los 300 euros. Por supuesto, se trataría de una máquina proveniente de una firma reconocida que nos garantizase la calidad en el resultado.



ante dos modelos de similares prestaciones y precio pero con los dos métodos de alimentación, os recomendamos que os decantéis por el segundo.

Cambiando de tercio, otro componente importante es la pantalla LCD. En este sentido, importa tanto que tenga buen tamaño (cuanto más grande mejor, aunque suelen rondar entre las 1,8 y 2,5 pulgadas) como alta resolución. Que una pantalla sea grande no significa que tenga buena definición, lo que puede ser importante para determinar la calidad de las capturas realizadas en el mismo momento de hacerlas. Para ello, de nuevo, tenemos que recurrir a marcas que nos ofrezcan garantía aunque en este caso también es muy recomendable probar la cámara en la tienda antes de adquirirla. Por cierto que no debemos desechar el hecho de que cuente con visor óptico (similar al de las cámaras analógicas) ya que nos supondrá un importante ahorro de energía en caso necesario.

5) Almacenando las fotografías

● Básico

Un último detalle a tener en cuenta sería el medio de almacenamiento de las imágenes. Lo habitual es que la cámara incorpore una ranura para tarjetas de memoria Flash y algunas incluyen memoria interna. Ésta suele ser escasa y poco aprovechable pero contar con ella (sin coste añadido, claro) nos puede sacar de un apuro. Respecto a las tarjetas, existen diversos formatos: Compact Flash (tipos I y II e IBM MicroDrive que son mini-discos duros), SmartMedia, Memory Stick (en distintos tipos), xD PictureCard y MultiMediaCard/Secure Digital (compatibles), cuya principal diferencia estriba en sus dimensiones. Últimamente el más habitual es el SD, unas tarjetas de tamaño reducido acorde con las exiguas medidas de los últimos modelos de cámara y cuyo precio se ha reducido notablemente. De cualquier modo, el tipo de tarjeta nos vendrá impuesto por la cámara (a veces por cuestiones de marca) con lo que no será un factor de compra. Lo que sí hay que tener en cuenta es la capacidad disponible de cada soporte y, en el caso de fotógrafos muy avanzados o profesionales, la rapidez a la que es capaz de trabajar la tarjeta. Lógicamente, cuanto mayor sea el tamaño del CCD, mayor resolución tendrán las capturas y mayor capacidad de almacenamiento necesitaremos. Por regla general, los modelos de gama media o bien no incluyen ninguna tarjeta o adjuntan una de 16 o 32 Mbytes. Esta capacidad resulta insuficiente en la mayoría de los casos, por lo que al coste del dispositivo le tendremos que sumar la adquisición de un soporte de almacenamiento mayor. En este sentido, saber las diferencias de precio entre unos tipos de tarjetas y otras nos puede ahorrar un «dinerillo». Para que os hagáis una idea, una tarjeta SD de 256 Mbytes se puede encontrar por unos 30 euros, mientras que una Memory Stick de la misma capacidad cuesta más de 50, aproximadamente.



Tamaño mínimo de CCD*

Formato	A4	10x15
72 ppp	0,5 Mpíxeles	1,2 Mpíxeles
150 ppp	2,2 Mpíxeles	5,2 Mpíxeles
300 ppp	8,5 Mpíxeles	2,1 Mpíxeles

* Necesario para obtener impresiones en las tres resoluciones más comunes, aunque la última (300 puntos por pulgada) es siempre la más aconsejable ya que permite obtener la máxima calidad de impresión.

TRUCO

El zoom y la distancia focal

Para interpretar el valor del *zoom* de nuestra cámara es importante conocer que la relación de aumento se obtiene dividiendo el valor de la distancia focal más larga entre la más corta. Así, la distancia focal de una cámara es la que nos dice realmente cuanto se pueden acercar o alejar los objetos de la escena. Como los sensores de las cámaras digitales tienen tamaños diferentes según el modelo de que se trate, los valores que suelen ofrecer éstas son difíciles de interpretar. Para ello, es importante conocer los valores equivalentes en formato estándar (35 milímetros). Así, un valor de 28 mm. corresponde a un gran angular que ofrece un ángulo de visión mayor al del ojo humano y permite incluir en la foto grandes espacios. Una cifra de 50 mm. es un objetivo normal con un ángulo de visión similar al del ojo humano y que, por lo tanto, ni acerca ni aleja la imagen. Por último, de 70 mm. en adelante se trata de un teleobjetivo que ofrece un ángulo de visión menor y permite acercarnos a los objetos lejanos.



La cifra 24x es engañosa ya que es resultado de multiplicar el *zoom* óptico por el digital.

La foto perfecta

Siguiendo estos útiles consejos podrás presumir de fotógrafo

La fotografía digital nos ofrece un sinfín de posibilidades que amplían las que ya teníamos con la analógica y nos permiten obtener imágenes de calidad de forma más sencilla. Además, lejos de necesitar un dispositivo de gama alta, la gran mayoría de usuarios serán capaces de obtener mejores imágenes con sólo tener ganas de aprender y explorar.



Conocer algunos trucos puede ayudarte mucho a sacar mayor partido de tu cámara, bien sea para obtener mejores imágenes o para llegar a conseguir fotografías espectaculares de las que presumir ante los amigos. Saber cómo detener el movimiento o, por contra, cómo obtener un efecto creativo con éste, o conocer la forma de obtener tomas de paisaje con gran profundidad de campo o, al revés, cómo desenfocar un fondo en un retrato, son técnicas básicas al alcance de todos. Sobre todo gracias a que la nueva hornada de cámaras ofrece en muchas ocasiones la posibilidad de controlar manualmente elementos como la velocidad de obturación o la abertura del diafragma (y si no o hace a través de los programas prefijados), elementos clave de una fotografía que permiten, jugando con ellos, obtener multitud de efectos y controlar de forma mucho más precisa el resultado de nuestras tomas.

1) La cámara no hace fotos sola

● Básico

Lo primero que hay que dejar claro es que no es necesario tener una gran máquina para obtener buenas fotos, y esto es aún más evidente con las digitales. Todo buen fotógrafo habrá oído más de una vez eso de *«claro, con esa cámara también hago yo buenas fotos»*. Nada más falso, ya que la





cámara es una parte importante pero no lo es todo. Un buen fotógrafo no deja que su máquina lo controle todo y prefiere decantarse por los modos manuales. Pero, sobre todo, la cámara «no corta cabezas» por sí sola. Es decir, el encuadre es una parte importantísima de la toma que poco o nada tiene que ver con el equipo y depende casi enteramente de los conocimientos del fotógrafo y, sobre todo, de su creatividad. La **foto 1** puede ser un buen ejemplo de cómo con una cámara sencilla, ejecutada en modo totalmente automático, una buena elección del punto de vista ha logrado una captura realmente atractiva.

2) Encuadrar y componer

● Básico

A la hora de tomar una foto, por tanto, lo primero y fundamental es elegir un punto de vista y componer la imagen; esto es, elegir la disposición de los elementos que aparecen en ella. Lo primero suele ser elegir un centro de interés o elemento principal para la fotografía y, a continuación, buscar el punto de vista más propicio. Para ello hay que buscar la distancia focal más adecuada (ya que varía el efecto de perspectiva) y la mejor posición: acercarse o alejarse del motivo y agacharse o elevarse si es posible (en este sentido la LCD de las cámaras digitales permite gran flexibilidad) y probar a situar la cámara en vertical y horizontal. Evitar que el fondo reste interés al sujeto principal, no situar el horizonte justo en la mitad de la imagen, ni dejar demasiado «aire» (espacio) son algunos consejos básicos de composición pero también hay que conocer lo que se denomina como «Regla de los tercios». Ésta consiste en imaginar cuatro líneas que dividirían la imagen como un tablero de «tres en raya». Los puntos de intersección serían el lugar perfecto para situar los motivos de interés (**foto 2**) ya que la vista se dirige de forma natural hacia ellos; del mismo modo, las líneas se pueden usar como guía para situar los elementos, sobre todo el horizonte. Como todo, esta regla es una buena sugerencia pero siempre debe tomarse sólo como una orientación y nunca como algo inamovible.

3) Saca partido al primer plano

● Básico

Un último elemento respecto al encuadre que no debemos olvidar, ya que puede dar mucho juego, es la posibilidad de situar algo en primer plano que dé interés a la fotografía. Las opciones son muchas: usar un elemento en per-





pendicular que conduzca la vista hacia el centro de la imagen, colocar algún objeto que haga las veces de marco de la foto o, simplemente, utilizar algo que añada interés a la composición. Eso sí, siempre hay que tener cuidado con que el primer plano no reste interés al tema principal de la fotografía. En las imágenes de ejemplo se puede comprobar cómo la captura original (**foto 3**) mejora mucho al cambiar el encuadre y situar una valla en primer término que incorpora un elemento de fuerte contraste (**foto 4**).

4) Controla el movimiento

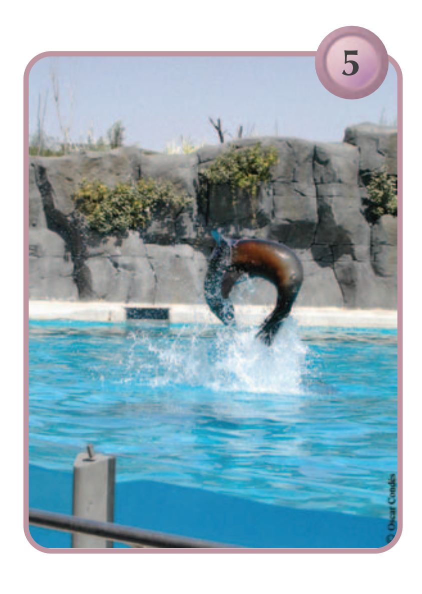
● ● Intermedio

Sin duda uno de los elementos más atractivos para manipular en una cámara fotográfica es la velocidad de obturación ya que posibilita obtener efectos espectaculares. Básicamente, esto nos permite congelar el movimiento (**foto 5**) o bien todo lo contrario (**foto 6**). Lo primero se consigue usando velocidades de obturación altas (que serían desde 1/125, 1/250 y en adelante), aunque también hay que tener en cuenta la distancia focal y la velocidad del sujeto. Por el contrario, por debajo de 1/60, el movimiento de los sujetos hace que éstos salgan movidos lo que puede llevar a obtener imágenes que den sensación de dinamismo. Las cámaras digitales ofrecen grandes posibilidades en este sentido con la gran ventaja de permitirnos comprobar inmediatamente el resultado de la toma y borrarla si no es satisfactoria.

5) Conseguir unos buenos retratos

● ● Intermedio

Conseguir un buen retrato va mucho más allá del «*venga poneros que os tiro una foto*». Para ello, es recomendable seguir unos mínimos consejos. Lo mejor es desechar el flash y usar luz natural aunque debemos elegir un lugar bien iluminado pero donde el sol



no incida directamente. Para evitar posible deformaciones en los rostros elegiremos una distancia focal de unos 70 mm y procuraremos que el sujeto esté perfectamente enfocado (el sitio exacto son los ojos). Justo todo lo contrario que el fondo (para lo cual abriremos el diafragma al máximo), un elemento que hay que elegir teniendo cuidado además de que no reste atención pero que sí resulte atractivo y contraste con el tema principal. Por último, será fundamental conseguir la confianza del modelo para que adopte una postura relajada. Para ello, nada mejor que situar la cámara en un trípode, usar un disparador de cable e iniciar una amistosa charla. Evita una postura muy frontal y ten en cuenta elementos adicionales, como las manos, que pueden aportar mucho interés en la imagen (**foto 7**).

6) Aprender a medir la luz de la escena

● ● Intermedio

Las cámaras suelen hacerlo automáticamente ofreciendo buenos resultados en general pero hay situaciones en las que éstos no llegan a lo esperado. Por un lado, hay que tener en cuenta que la máquina realiza un promedio de la luz (medición matricial) de la escena lo que no siempre es adecuado. Por otro lado, hay que saber que el exposímetro determina los valores de luz de un objeto de acuerdo a





un patrón estándar de color con lo que si estamos haciendo una foto en un ambiente muy luminoso (la nieve es el mejor ejemplo) o muy oscuro (una cueva) puede verse engañado tendiendo a subexponer (en el primer caso) o sobreexponer (en el segundo). Para evitar estos problemas podemos recurrir a variar el modo de medición de la luz, algo que ya suelen incorporar la mayoría de cámaras digitales. Así, en situaciones de mucho contraste podremos cambiar a medición central (hace un promedio de toda la foto pero da prioridad al centro) o a puntual (que mide en un punto concreto) para calcular de forma más adecuada la luz que refleja el elemento principal de la foto (que, al fin y al cabo, es el que debe aparecer correctamente expuesto). Por supuesto, jugar con la exposición es otra posibilidad; como en el caso de la **foto 8** donde una subexposición ha logrado que una foto no

demasiado llamativa cobre un gran interés, ofreciendo un cielo de gran dramatismo y un atractivo punto de interés (la ventana iluminada).


8

7) Ojo con el flash

● **Básico**

El alcance de los flashes incorporados en la mayoría de cámaras no suele llegar más allá de los tres o cuatro metros con lo que en muchas ocasiones nos encontramos con resultados inesperados (olvídate de fotografiar el altar de una catedral), con imágenes en las que el primer plano aparece quemado mientras que el fondo queda muy oscuro (**foto 9**). Y es que también hay que tener en cuenta que su luz es muy potente (aunque no tenga mucho alcance) y por tanto suele provocar graves reflejos en rostros o escaparates o llegar a quemar las fotografías. Para lo que sí es muy útil es para retratos a contraluz (por ejemplo con una ventana detrás) o para usarlo como relleno en fotos al atardecer en las que queremos mostrar un elemento en primer plano con un bonito crepúsculo al fondo. También puede servir para detener el movimiento ya que su luz es muy rápida. Investiga en el manual de tu cámara para saber si te permite sincronizar el flash a la cortinilla trasera, algo con lo que puedes obtener resultados francamente espectaculares.


9

Para acabar, hay que hablar de los temidos ojos rojos, un efecto que se produce cuando la luz del flash rebota en el interior de las retinas (el rojo proviene de los vasos sanguíneos allí situados) en lugares donde hay poco luz y, por lo tanto, la pupila está muy abierta para permitir el paso de luz. Se puede evitar de varias maneras pero la más efectiva es alejar lo más posible el flash de la línea imaginaria entre el centro del objetivo y el sujeto fotografiado. Sin embargo, la opción más a mano es recurrir al modo de ojos rojos que suelen incluir la mayoría de cámaras y que consiste en lanzar una luz antes del flash en sí para que las pupilas reaccionen cerrándose; por último, siempre nos queda la posibilidad de corregirlo a posteriori en un programa de retoque fotográfico.

8) Cuando la luz es escasa

● ● **Intermedio**

Tomar imágenes en lugares poco iluminados, amaneceres o atardeceres o, directamente, por la noche es una posibilidad muy atractiva que ha ganado enteros con la fotografía digital,


10

sobre todo por la opción de poder ver el resultado de las tomas inmediatamente. Para obtener buenas imágenes en estas condiciones, necesitaremos recurrir a largas velocidades de obturación lo que puede llevarnos a conseguir fotos movidas; por ello, el uso de un trípode es fundamental, aunque si no contamos con uno siempre podremos buscar un apoyo en elementos del entorno (apoyarnos en una barandilla o una farola). También conviene sujetar la cámara firmemente y con las dos manos (cuidado con tapar elementos de la parte delantera en las cámaras más pequeñas), apretar el disparador muy suavemente, juntar los brazos al cuerpo o arrodillarnos y procurar que brazos y piernas se apoyen en partes «blandas» (en vez de el hueso). Por otro lado, del mismo modo que hacíamos con las fotos de movimiento, os recomendamos experimentar con las fotos movidas, que pueden llegar a ofrecer gran interés como la que adjuntamos (**foto 10**).

9) Acércate sin miedo

● ● **Intermedio**

Otro campo que se ha potenciado enormemente gracias a las cámaras digitales es el de las macrofotografías. El modo *macro*, representado generalmente con un tulipán, suele estar presente en prácticamente todos los dispositivos y permite obtener fotografías interesantísimas de forma realmente sencilla (**foto 11**); aunque, como siempre, conviene tomar en cuenta una serie de recomendaciones. Para realizar este tipo de capturas deberemos desechar el flash y procurar tener mucho cuidado de no arrojar sombra con nuestro propio cuerpo sobre la foto. Por lo demás, el modo *macro* nos abre un campo fascinante en el que la experimentación y el buen ojo del fotógrafo son los elementos fundamentales.







Otros consejos y recomendaciones

● Lee con atención el manual de tu cámara. Puede parecer de «perogrullo» pero se aprenden más cosas de lo que uno cree.

● Usa la calidad y tamaño máxima que te permita la cámara siempre que no tengas problemas de espacio; por el contrario, si no tienes intención de sacar copias mayores de 10x15 cm te bastará con 2 megapíxeles.

● Llévate de viaje el cable para ver las fotos en una tele porque te permitirá verlas con más detalle que en la LCD y así desechar algunas cuyo resultado no sea el esperado.

● Acuérdate de la posibilidad de usar el ajuste manual del balance de blancos que incorporan todas las cámaras, sobre todo en situaciones donde existe mezcla de luces (como una oficina iluminada con fluorescentes y en la que también entra luz natural por las ventanas).

● Entra en la configuración de la cámara y desactiva el *zoom* digital.

● Ten cuidado con el agua (gran enemigo de todos los aparatos electrónicos) y el frío (que puede anular las baterías). Si hace mucho frío guarda las pilas en un bolsillo hasta que las necesites.

● Lleva siempre baterías (o pilas) y tarjetas de memoria de repuesto si no te quieres quedar «sin carrete» en el mejor momento.

● No enseñes las fotos que acabas de hacer a todo el mundo (la pantalla consume mucha batería). Revisa las fotos y borra las que no valgan al final del día, justo antes de poner a cargar la batería.

● Usa el visor óptico si calculas que la batería no va a aguantar el tiempo necesario.

● Si te gustan las fotos de acción prueba la cámara en la tienda antes de comprarla y decántate por un modelo que no tenga mucho retardo a la hora de disparar, un problema bastante típico de las cámaras digitales.



● De todos modos, para minimizar el retardo puedes pulsar el disparador hasta la mitad y mantenerlo así hasta el momento de la toma.

● Elige, si es posible, el mejor momento del día para hacer las fotos. En verano, desecha las horas centrales, cuando el sol está muy alto y arroja profundas sombras. Aprovecha la luz cálida y suave de amaneceres y atardeceres.

● Si vas a fotografiar personas con flash, activa el modo *ojos rojos* para evitar este desagradable efecto.

● Prueba a hacer fotos cuando no te vean. Muchas veces se consiguen las instantáneas más divertidas y espontáneas, como en la imagen adjunta (**foto 12**).

10) La técnica del barrido

●●● Avanzado

Se trata de una técnica que, con algo de práctica, permite conseguir resultados muy atractivos (**foto 13**). Además, la posibilidad de comprobar *in situ* el resultado hace idóneas a las cámaras digitales para realizar este tipo de tomas. Para ello, se debe elegir una velocidad de disparo relativamente lenta y seguir al sujeto en su recorrido haciendo una especie de panorámica durante la cual apretaremos suavemente el disparador. El tiempo de exposición a elegir dependerá de la velocidad del movimiento pero os recomendamos empezar con 1/60 e ir bajando; como siempre, hacer pruebas será la forma de ir ajustando el resultado. El barrido también es recomendable cuando el movimiento de un objeto es demasiado rápido como para congelarlo, por ejemplo en una carrera de Fórmula 1.



Glosario fotográfico

Exposición correcta: Para obtener una fotografía es necesario que el negativo o CCD reciban una determinada cantidad de luz. Esto se regula mediante la abertura del diafragma y el tiempo de exposición. En cada situación, éstos tendrán una determinada combinación que se puede variar de forma inversamente proporcional (si abrimos el diafragma deberemos dar menos tiempo de exposición, y viceversa).

Velocidad de obturación: determina el tiempo de exposición de la foto, expresada en segundos o fracciones de éstos. Sus valores van desde las exposiciones más rápidas (1/8000) hasta las de 30 segundos o más, aunque los más habituales están alrededor del 1/125. Cada paso entre una velocidad mayor o menor supone doblar el tiempo de exposición o reducirlo a la mitad, respectivamente.

Abertura de diafragma: el diafragma está formado por una serie de láminas que permiten una mayor o menor entrada de la luz a través del objetivo. Expresado normalmente como «números f», sus valores suelen ir de los f/1,4 hasta los f/22 y es importante tener en cuenta que los números más grandes corresponden a aberturas pequeñas y viceversa. Como en el caso del obturador, abrir o cerrar un paso el diafragma supone doblar la cantidad de luz que entra o reducirla a la mitad (respectivamente).

Objetivo y distancia focal: las lentes de la cámara recogen los rayos de luz de la escena y los reflejan de forma nítida en la película fotográfica o CCD. La distancia focal de un objetivo está ligada a su campo visual, siendo éste mayor cuanto menor sea la distancia focal. Así, un objetivo de 35 milímetros (o menos) ofrece un gran ángulo de visión por lo que se llama «gran angular»; uno de 50 mm se denomina «normal», ya que el campo de visión es similar al del ojo humano; y uno de 70 mm en adelante es un «teleobjetivo», ya que ofrece un ángulo más estrecho y con ello permite «acercar» los objetos de la escena.

Profundidad de campo: se trata del espacio por delante y (en mayor medida) por detrás del punto donde está enfocada la imagen que queda igualmente nítido. Este valor depende sobre todo de la abertura del diafragma (cuanto más cerrado más profundidad) y del objetivo (los angulares ofrecen más profundidad que los teleobjetivos).

Valor ISO: heredado de la película fotográfica, también se aplica de forma particular a las cámaras digitales. Se refiere a la sensibilidad para captar más o menos luz, de tal modo que con un valor alto (a partir de 400 ISO aunque puede llegar en película hasta los 3200) se necesita menos luz para obtener buenas imágenes mientras que con una de 50 ISO será al contrario.





En la foto de la izquierda se puede comprobar como el uso de un diafragma muy cerrado ha creado mucha profundidad de campo (están enfocados tanto el faro como el retrovisor del coche); por el contrario, la de la derecha muestra cómo al abrir el diafragma sólo queda enfocado el primer término del vehículo.

Fotografías en movimiento

Cómo convertir nuestras fotos en un estupendo video casero

Crear uan película de nuestras vacaciones no solamente es posible mediante la utilización de secuencias de vídeo sino que también podremos conseguir excelentes resultados con las fotografías (digitales o no) que hayamos tomado con nuestra cámara.

El resultado puede ser realmente espectacular si utilizamos correctamente las herramientas que podamos tener a nuestra disposición. Es el caso de Pinnacle Studio 9 Plus, que no es la única ni mucho menos pero sí, bajo nuestro punto de vista, la que mejor se puede adaptar a lo que queremos hacer por un precio muy competitivo (99 euros). No obstante, es importante recordar que el resto de herramientas de edición de vídeo suelen ofrecer un funcionamiento muy parecido, con lo que este caso práctico se puede extender a casi todas ellas.

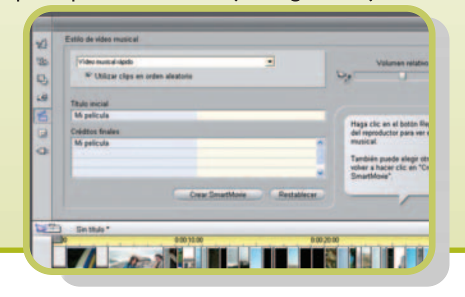
Antes de proseguir, es importante recalcar la diferencia entre la utilización de fotografía y video para generar una película. La resolución es una de las más importantes, ya que, como todos sabréis, la que se consigue con una videocámara DV suele ser de 720 x 576 píxeles, la misma que se utiliza en calidad DVD. Sin embargo, las cámaras fotográficas actuales rara vez bajan de los 2 Mpíxeles, esto es, unos 1.200 x 900 píxeles (siempre dependiendo de la cámara y del número real de puntos utilizados). Si nuestro caso es el de tener una cámara de 4 Mpíxeles, la resolución subirá fácilmente a los 2.400 x 1.800 píxeles. Queremos decir con ello que esto nos permitirá obtener detalles de las imágenes que con la simple exposición en una pantalla no podríamos apreciar. Para ello, utilizaremos funciones de acercamiento y, consiguientemente, de movimiento sobre ellas, logrando un efecto muy parecido al que obtendríamos con una cámara de vídeo. De esta forma estaremos sacando el máximo partido a este medio, con la posibilidad, incluso, de realizar varios capítulos con distintas músicas de fondo o incluso mezclando imágenes con video para conseguir llenar un DVD-Vídeo sin que aparezca la monotonía que existe con los medios tradicionales (álbumes fotográficos, diapositivas…).





Para los más vagos

Pinnacle Studio 9 Plus incluye la herramienta SmartMovie mediante la cual podremos realizar vídeos de forma casi automática. Tan solo tendremos que seleccionar el grueso de nuestras imágenes y un tema musical para que el software haga el resto, incluso coordinando el cambio de una instantánea a otra en función de los cortes musicales. Otros programas de edición de vídeo incluyen herramientas similares, incluso con plantillas diferentes para dar un cierto «aire» al vídeo que pretendamos crear. Eso sí, aunque los resultados pueden ser muy vistosos, siempre es más recomendable realizar una edición manual para que nuestro trabajo tenga la mejor calidad.



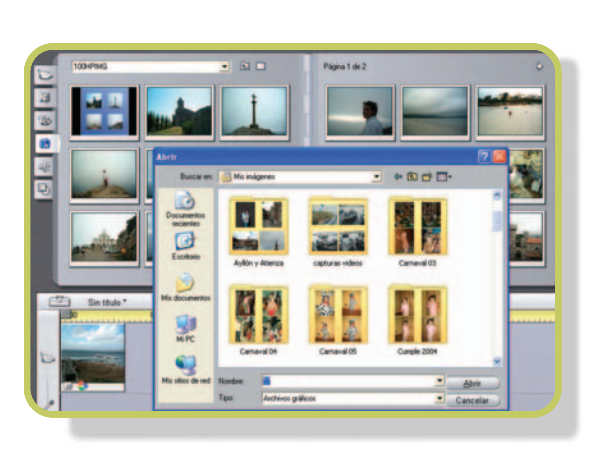
El mejor recuerdo

Nos disponemos a crear un buen vídeo a partir de nuestras fotografías

• Básico

PASO 1
Una correcta estructura de las fotos

Los que solemos llevar a cuestas nuestra cámara fotográfica a todos lados y no es éste precisamente nuestro trabajo sino que lo hacemos por afición, lo normal es que no tengamos mucho tiempo para tenerlas almacenadas de la mejor forma posible. Sin embargo es vital que dediquemos algunos minutos a mantener una correcta estructura en el disco duro de todos nuestros medios, lo que nos permitirá acceder rápidamente a ellas y, en el caso que nos



ocupa, conseguir resultados mejores al organizarlas por fecha, viajes, eventos… siempre dependiendo de nuestras necesidades.

PASO 2
Configurando el proyecto

Antes de comenzar a incluir las primeras imágenes, conviene saber que



en Pinnacle Studio 9 Plus la duración por defecto de cada imagen en la línea de tiempo es de cuatro segundos, tiempo que podremos aumentar en caso de incluir los efectos de *zoom* y movimiento sobre la imagen, ya que en caso contrario no nos daría tiempo de apreciar los detalles en la posterior reproducción. Para ello nos dirigiremos al menú *Configurar/Editar*. En esta ventana y dentro de la sección *Duración Predeterminada* situaremos el valor en unos ocho segundos en *Título/Imagen*. Si tan solo deseamos mostrar una secuencia de imágenes, cuatro serán suficientes. Por otro lado, siempre podremos variar manualmente el tiempo de visualización de cada imagen, directamente desde la línea de tiempo situándonos en el borde de dicha imagen hasta que aparezca una flecha de doble dirección, lo que nos indica que podemos cambiar su tiempo de reproducción de forma independiente al del resto de instantáneas.

PASO 3
Seleccionando las imágenes

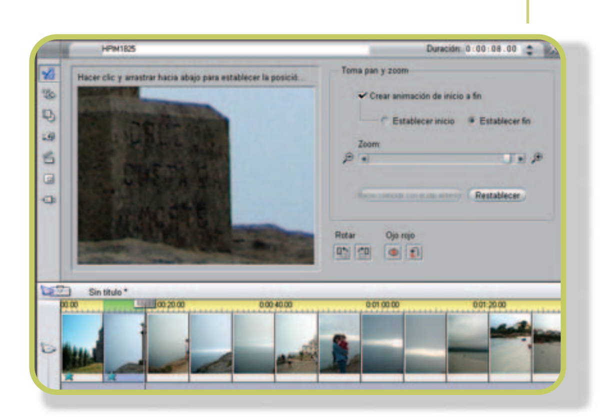
Una vez que hemos accedido a la aplicación, podremos saltarnos la primera pantalla que aparece, la de captura de vídeo, ya que en esta ocasión trataremos exclusivamente las imágenes tomadas con nuestra cámara digital. Para ello, pulsaremos sobre la pestaña *editar* y, a continuación, dentro de las subpestañas verticales de esta pantalla, en *Mostrar fotos y cuadros capturados*. En este momento accederemos a la ruta donde se encuentran nuestras imágenes pinchando en el botón *Seleccione una carpeta diferente* situado en la parte superior central de la ventana principal. Para seleccionar varias imágenes tendremos distintas posibilidades: pulsando y arrastrando para seleccionar un grupo, combinando con la tecla *Control* para ir seleccionando de una en una y no perder la selección o directamente combinando con *Shift* para seleccionar varias a la vez. Una vez hecho esto último, las arrastraremos a la línea de tiempo situada justo en la parte inferior, asegurándonos de hacerlo en la pista de vídeo, que es donde posteriormente podremos llevar a cabo distintas tareas con las imágenes. Todas las fotografías que hayamos incluido en la línea de tiempo aparecerán con un pequeño símbolo de *correcto* en el navegador.



El mejor recuerdo

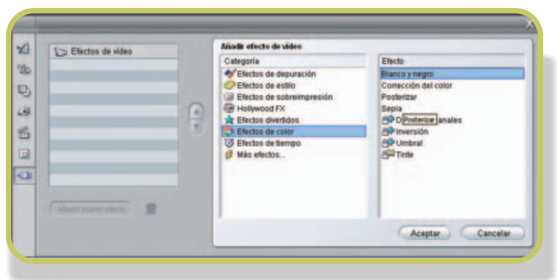
PASO 4
Las propiedades de cada imagen

Una vez en la línea de tiempo, podremos hacer doble clic sobre la imagen a la que deseamos imprimir movimiento, apareciendo una nueva ventana denominada *Propiedades del clip*. Es importante entender el concepto de *Crear animación de principio a fin*, ya que con esta casilla desmarcada la transformación de *zoom* y movimiento que hagamos sobre la imagen será fija en todo el recorrido de los ocho segundos que hemos indicado, mientras que si la marcamos deberemos indicar dos posiciones: la de comienzo y la de final. Marcaremos entonces esta casilla y realizaremos un *zoom* de acercamiento a la imagen. A continuación, pulsando y arrastrando sobre ella, nos situaremos en el lugar exacto en el que queremos comenzar el recorrido. El siguiente paso es situarnos dentro de la línea de tiempo justo al final del tiempo de la imagen y activar la casilla *Establecer fin*, moviéndonos o haciendo *zoom* sobre la imagen para conseguir el efecto de movimiento deseado. La combinación de estos dos parámetros de forma distinta en cada imagen permite conseguir secuencias muy atractivas que no tienen nada que ver a la simple visualización de las instantáneas. Este proceso lo llevaremos a cabo con cada una de las imágenes, aunque alguna de ellas podremos dejarla intacta.



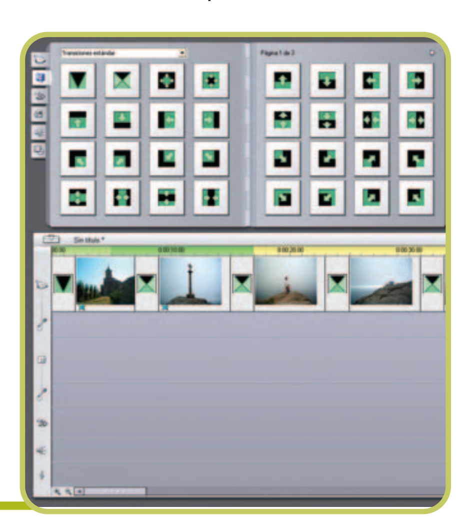
PASO 5
Añadir efectos

Aunque este tratamiento podemos llevarlo a cabo en cualquier momento de la edición o, sencillamente no utilizarlo, éste podría ser un buen momento para ello. Sin salirnos de la ventana de *Propiedades del clip,* y con una imagen de la línea de tiempo seleccionada, pulsaremos sobre la pestaña *Añadir un efecto a un videoclip*, apareciendo un sistema de navegación por los distintos efectos que Studio 9 nos ofrece. Muchos de ellos están bloqueados al ser elementos adicionales que podremos adquirir *on-line*, pero con los que hay disponibles en esta versión nos será más que suficiente. Y es que tampoco conviene sobrecargar demasiado nuestras secuencias, entre otras cosas porque es fácil que perdamos calidad y no consigamos lo que realmente estamos buscando: ver fotografías de una forma más agradable. Podremos utilizar, por ejemplo, los denominados *Efectos de color*, donde existen algunos como *Blanco y negro* o *Sepia* que, aplicados en alguna de las imágenes, aportarán un mejor aspecto al conjunto.



PASO 6
Transiciones

Este es otro de los elementos que aportarán un gran dinamismo a nuestras películas creadas a partir de fotos. Cerraremos la ventana de *Propiedades del clip* y seleccionaremos la pestaña *Mostrar transiciones*, apareciendo una nueva colección de ellas. No obstante, de la misma forma que ocurre con los efectos o incluso con las transiciones que podemos incluir en películas realizadas a partir de secuencias tomadas con nuestra videocámara digital, tampoco conviene abusar de este tipo de elementos ya que el resultado quedará francamente saturado y la persona que está visualizándolo no enfocará su atención al contenido de la película sino a estas transiciones. Básicamente dispondremos de tres categorías de transiciones: *Estándar*, *Alpha Magic* y *Hollywood FX para Studio*. Siempre dependiendo del toque que deseemos imprimir a nuestro video, utilizaremos unas u otras pero nosotros aconsejamos las dos primeras transiciones dentro de la categoría *Estándar*, que son *Resaltar* o *atenuar* (ideal para el comienzo y fin de cada secuencia de imágenes) y *Encadenar* que realiza un fundido entre una imagen y otra. Para añadirlos a nuestro proyecto realizado a partir de fotografías, lo único que tendremos que hacer es arrastrar el efecto al lugar donde deseamos que aparezca dentro de la línea de tiempo.



El mejor recuerdo

PASO 7
Insertando títulos y audio

Para llevar una secuencia de trabajo correcta, estos dos elementos los introduciremos en el último momento. Este proceso no requiere demasiada complejidad una vez familiarizados con la aplicación, ya que la única diferencia existente entre insertar fotografías, títulos o música en la línea de tiempo es la pista donde tendremos que arrastrar los elementos. Como veréis en el espacio de trabajo, justo debajo de la pista de vídeo se encuentran otras como las de *Titulos* o *Música*. Para ello nos dirigiremos a las pestañas *Mostrar Titulos* o *Mostrar archivos de audio*. En el primero de los casos, una vez que hemos seleccionado la plantilla que más se adapta a nuestras necesidades y la hemos colocado en la línea de tiempo, haremos doble clic sobre ella para cambiar el texto por defecto. Por su parte, la inclusión de un tema musical nos permitirá utilizar cualquier fichero de audio que tengamos en nuestro PC, ya sea WAV o MP3. Eso sí, la elección de la música más adecuada no debe tomarse a la ligera (deberemos tener en cuenta el tipo de imágenes, y el ritmo que queramos imprimir, entre otras muchas cuestiones) ya que influirá notablemente en el resultado final que logremos.



PASO 8
Compilando el vídeo

Una vez que nuestro proyecto está completamente definido, pasaremos a la pestaña *Hacer videos*, donde aparecerán a la izquierda del interfaz todos los formatos disponibles: Pasar a una cinta DV (si nuestra cámara de vídeo tiene activada la opción *DV-In*), codificar en AVI (en cualquiera de los formatos cuyos códec tengamos instalados en el sistema), codificar en MPEG (tanto MPEG-1 como MPEG-2), codificar para la web… pero por la que optaremos al ser la opción más rápida es la de *Disco* que directamente codificará el proyecto en formato MPEG-2 con una resolución de 720 x 576 y el máximo flujo de datos que admite el formato DVD. Para asegurarnos que estos valores son los que se encuentran activos, pulsaremos sobre el anteriormente comentado botón *Disco* y a continuación en *Configuración*. Una vez que pulsemos sobre *Crear Disco*, comenzará la codificación que, dependiendo del tiempo que dure el vídeo y de la potencia de nuestro ordenador, tardará una buena cantidad de tiempo, con lo que tendremos que armarnos de paciencia. Eso sí, en este proceso será recomendable que dejemos introducido el soporte óptico, que en este caso se trata de un DVD virgen, ya que el proceso de codificación, creación de la estructura del DVD y compilado se llevará a cabo automáticamente, con lo que, dejándolo todo preparado, podremos olvidarnos del ordenador y hacer cualquier otra tarea. Si aún no disponemos de grabadora DVD, podremos decantarnos por otros estándares como VCD o SuperVCD, compatibles con la grabación en CD y que podremos disfrutar directamente en nuestro reproductor DVD de salón.



Tus vídeos con sonido multicanal

Cómo conseguir que tus películas caseras suenen «de cine»



Aunque habitualmente el sonido es uno de los últimos aspectos en los que se piensa a la hora de realizar un vídeo, lo cierto es que su importancia es mucho mayor de lo que se piensa. De hecho, una buena edición de las pistas de sonido puede ser la gran diferencia entre un buen vídeo y uno «normalito». Aunque lo ideal es contar con un programa de edición de vídeo avanzado, como Premiere Pro, las opciones que ofrecen las aplicaciones de consumo como Windows Movie Maker 2, Pinnacle Studio 9 o Ulead Videostudio 8, son suficientes para proporcionar un aspecto profesional al audio.

Lo más básico a la hora de editar audio consiste en ajustar los niveles sonoros para asegurar la consistencia entre escenas, introduciendo transiciones en los cortes de vídeo e intentando eliminar, o por lo menos minimizar, el posible ruido. Pero además también es posible mejorar la calidad de sonido simplemente creando transiciones, balanceando los niveles de varias pistas y modificando las propiedades de la onda para crear o mejorar efectos atmosféricos.

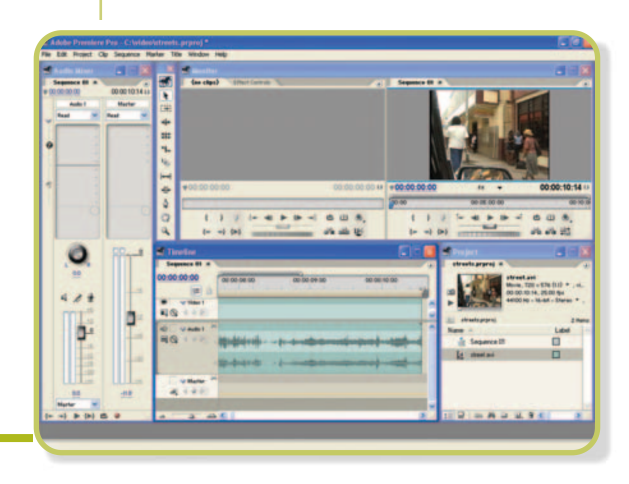
•• Intermedio

PASO 1
Muchas alternativas

Imaginad una secuencia que tiene los siguientes componentes de sonido: la pista estéreo «natural» obtenida al grabar, la voz en *off* de un narrador registrada a posteriori y, por último, una música de fondo. Los niveles de volumen de cada uno de ellos tendrán que ser cuidadosamente balanceados para asegurarse de que cada elemento destaca en el momento adecuado. Cada vez es más frecuente que las aplicaciones de edición permitan realizar el mezclado al mismo tiempo que reproducimos el vídeo. Además, el estándar DVD-Video proporciona sonido *surround* Dolby Digital 5.1 y un buen número de aplicaciones ofrecen herramientas para balancear el sonido entre los diferentes canales de los seis altavoces de este sistema. Hasta hace poco, la codificación 5.1 estaba reservada para programas de edición profesional, o *plugins* de la misma categoría, pero últimamente han empezado a aparecer incluso entre las herramientas más simples, como Pinnacle Studio 9, que comentaremos después, y Ulead DVD Movie Factory 3 Disc Creator. No vamos a entrar en una explicación detallada de cómo funciona la codificación 5.1, pero lo que sí mostraremos es cómo balancear y codificar el audio para salidas multicanal para DVD, tanto con Adobe Premiere Pro como con Pinnacle Studio 9. Pero antes os mostraremos algunos aspectos básicos de edición de audio con Premiere Pro. Encontraréis herramientas similares en otras aplicaciones profesionales como Ulead Media Studio, Vegas 5 y Final Cut Pro y Express para Macintosh.

PASO 2
Ajustando el volumen

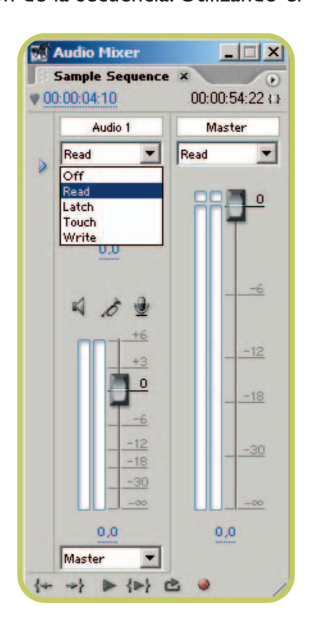
Cuando coloquemos un fragmento DV en la primera pista de la línea de tiempo de Premier, también se sitúa directamente su pista de audio estéreo. Arrastramos el control de *zoom* en la ventana de la línea de tiempo al máximo y, si es necesario, ajustamos la altura de la pista de audio para poder ver la forma de la onda. La altura o amplitud de la onda representa el volumen del sonido y la frecuencia representa el tono. Hay que borrar las pistas de audio no utilizadas pulsando con el botón derecho en *Audio2* y seleccionando *Delete track/Delete audio traces/All empty traces* en la ventana que aparecerá. En el menú *Windows* seleccionamos *Workspace/Audio* para mostrar el mezclador. Bajo la pista *Audio1* podremos ver la pista maestra de la secuencia. Pulsamos sobre el triángulo para expandir la pista y, si no podemos ver la marca amarilla del volumen en el centro,



pulsamos el botón *Show keyframes* y seleccionamos *Show track volume* en el menú contextual.
Si variamos el volumen maestro, veremos que la línea amarilla se mueve en la pista principal. Todas las pistas de audio de esta secuencia se mezclan a través de este canal maestro, de manera que lo que estamos haciendo en realidad es controlar el volumen global. De igual forma, si variamos el *fader* de la pista Audio1, el correspondiente nivel también lo hace. Pulsaremos la tecla espaciadora para reproducir las secuencias y ajustar los niveles mientras lo escuchamos. Pulsando el botón *Loop* en la parte inferior del mezclador, la secuencia se repetirá indefinidamente, lo que hará más sencillo realizar ajustes en fragmentos pequeños.

PASO 3
Modos automáticos

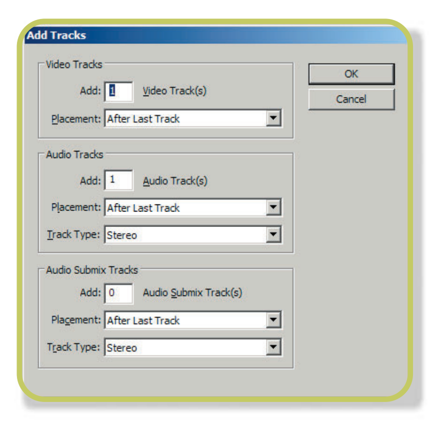
Por debajo del indicador de la pista, en el mezclador veremos un menú desplegable con cinco opciones: *Off*, *Read*, *Latch*, *Touch* y *Write*. Estos son modos automáticos para aplicar cambios en los campos clave durante la reproducción de la secuencia. Utilizando el



anterior ejemplo, podríamos reproducir la escena de la calle y, en el momento en el que la moto se entromete en la secuencia, bajar el volumen hasta hacerla inaudible (o al menos procurar que no interfiera con la pista narrativa). Los diferentes modos de trabajo funcionan de la siguiente forma:
- *Off*: ignora cualquier cambio en los campos clave durante la reproducción.
- *Read:* lee los parámetros de automatización y los aplica durante la reproducción.
- *Write:* escribe los cambios a la pista de audio durante la reproducción. Los campos clave se escriben en el momento en el que la reproducción comienza, tanto si varían como si no lo hacen.
- *Latch*: muy parecido a *Write*, pero la diferencia es que no se escribe ningún campo clave hasta que se efectúa alguna modificación y el valor cambiado permanece hasta que volvamos a modificarlo.
- *Touch:* muy parecido a *Latch* pero, en este caso, los valores no permanecen cambiados y retornan a su valor original al ritmo determinado por *Automatch time*, parámetro que se encuentra en las preferencias de audio. El valor por defecto es de un segundo.
En este modo podríamos arrastrar el control de volumen al mínimo según el motorista se aproxima, mantenerlo a cero según pasa y dejar que por sí solo (tras un segundo) retorne a su valor original.
Está claro que hemos de tener bastante cuidado a la hora de manejar estos controles, puesto que si pulsamos el botón de reproducción con el modo de automatización equivocado podemos sobrescribir accidentalmente, y en unos pocos segundos o minutos, una buena parte de pistas cuidadosamente editadas. Para prevenir esto podemos pulsar con el botón derecho sobre la propiedad relevante y activar el modo *Save during write*.

PASO 4
De un lado a otro

Antes de comenzar a mezclar audio codificado AC3 5.1, vamos a revisar un proceso llamado *panning*, que se encarga de posicionar una pista mono en una mezcla multicanal (en este caso estéreo). Habitualmente, el *panning* se utiliza para situar los sonidos espacialmente en el sitio correcto. Utilizando nuestro ejemplo del motorista vamos a asumir que queremos mejorar el ruido del motor en lugar de eliminarlo. Si nuestro conductor se dirigía hacia nosotros y nos pasó saliendo de la escena por la parte derecha de la pantalla, probablemente nos interese que este sonido venga desde el altavoz izquierdo.



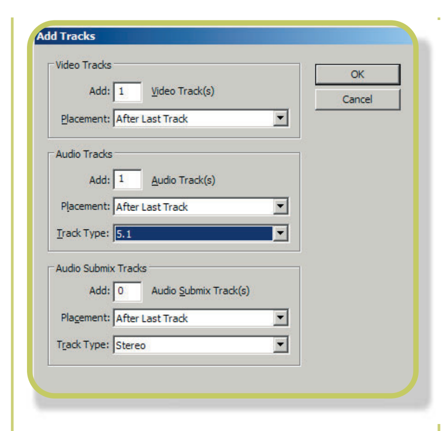
Vamos a utilizar un efecto de sonido mono de moto llamado *bike.wav*. Con la línea de tiempo activa, seleccionamos *Sequence/Add* y añadimos una pista mono llamada *Motocicleta*. Colocamos el fragmento *bike.wav* al comienzo de la pista, pulsamos *Home* y a continuación *Espacio*. Lo que escucharemos será la pista estéreo de vídeo en la pista *Audio1* mezclada con *bike.wav*. La pista mono se divide de igual forma entre el canal izquierdo y derecho de la pista maestra a la hora de combinarse con ella. Podemos escuchar claramente el efecto si silenciamos el resto de pistas pulsando el botón *Solo* en la pista *Motocicleta* desde el *Audio Mixer*.

Tus vídeos con sonido multicanal

Hacemos clic sobre *Home* de nuevo y, en el *Audio Mixer*, movemos el control *Pan* para la pista de la moto hasta el máximo. Ahora reproducimos la secuencia hasta que oigamos el efecto de sonido saliendo del altavoz izquierdo exclusivamente. El modo de automatización por defecto es *Read*, por lo que no hemos creado ningún campo clave todavía y el ajuste de *Pan* afecta a la pista por completo.

PASO 5
Desplazamiento suave

Retomamos la reproducción de nuevo al principio y cambiamos el modo de automatización para la pista de la moto a *Latch*. En esta ocasión, tras un par de segundos, arrastramos el control de *Pan* hacia la derecha al máximo posible (100). El paso de un canal a otro debería completarse en uno o dos segundos. Expandimos la pista de la moto, pulsamos el botón *Show keyframes* y seleccionamos *Show track keyframes* en el menú contextual. Seguidamente hacemos clic sobre las propiedades de los efectos en *Motocicleta* y seleccionamos *panner/pan,* de forma que automáticamente se crearán campos clave que mueven la pista mono del canal izquierdo al derecho. Volvemos a iniciar la reproducción para confirmar que el sonido se desplaza suavemente de izquierda a derecha. Cuando llevamos a cabo la misma



acción con una pista estéreo, el proceso se llama balanceado en lugar de *panning*. Si pasamos el cursor del ratón sobre el control de *pan/balanceado* veremos que la aplicación la llama de diferentes formas según la pista sea mono o estéreo.

PASO 6
Sonido multicanal

Balancear las pistas de audio para un sistema *surround* 5.1 es a la larga un proceso muy similar, aunque más complicado porque contamos con seis salidas en lugar de dos. La única condición para utilizar este control es que debe haber más canales de salida que los de entrada. Consecuentemente, podremos hacer *panning* de una pista mono a una estéreo o una estéreo a 5.1. Si importamos una pista 5.1 que ya existía, los canales de entrada serán directamente trasladados a los de salida. En primer lugar, creamos una nueva secuencia (*File/New/Sequence*) llamada *surround*, con una pista de vídeo. En el panel de vídeo de la ventana *New Sequence* optaremos por la opción 5.1 para la pista maestra, seleccionamos dos pistas mono y una estéreo y dejamos el resto a cero.

Arrastramos la secuencia de vídeo a la pista *Video1* y su fragmento de audio asociado será colocado en *Audio3*. El efecto *bike.wav* que utilizamos anteriormente lo incluiremos en *Audio2*, renombrado como *Motocicleta*, y hemos capturado una voz narrativa que añadiremos a *Audio1* renombrada como *Voz*. Si es necesario, cambiaremos el tamaño del *Audio Mixer* de forma que podamos ver las tres pistas y la 5.1 maestra. Podéis observar que el control de *panning* ha sido sustituido por un control para *surround*.



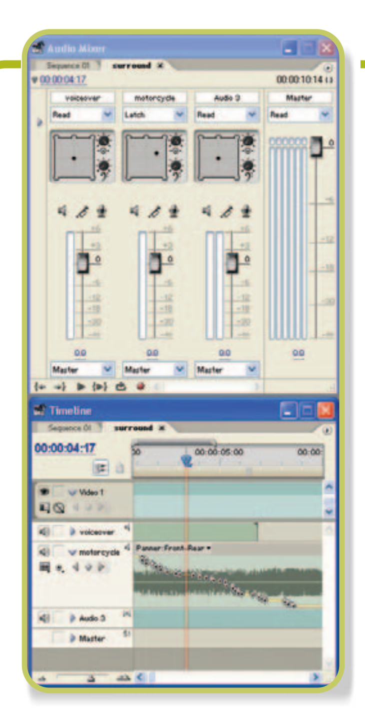
PASO 7
Movimiento en los ejes

El nuevo control se parece un poco a una mesa de billar, con agujeros en las esquinas y uno en el centro de la pared frontal. Como os habréis podido imaginar, cada uno de estos agujeros representa un canal, o la posición de un altavoz en un sistema 5.1 (izquierda, derecha, centro, izquierda *surrround*, derecha *surround*).

Existen dos controles adicionales que podemos girar a la derecha de este panel. El superior controla el porcentaje de canal central, mientras que el inferior modifica la fuerza de los efectos de baja frecuencia (LFE de *low frequency effects*), dirigido directamente al *subwoofer*.

Como antes, podemos posicionar y mover el sonido en pistas individuales mono y estéreo dentro del campo *Surround* durante la reproducción utilizando alguno de los métodos de automatización. En esta ocasión, la moto va a aproximarse desde el frontal derecho y salir por el trasero izquierdo. En primer lugar, arrastramos el disco (que representa la pista) a la esquina superior derecha y seleccionamos el modo *Latch*. Comenzamos la reproducción de la secuencia y, en el momento apropiado, arrastramos el disco desde donde se encuentra a la parte inferior izquierda. Para comprobar que los campos clave se han grabado apropiadamente, seleccionamos *Show track*

Tus vídeos con sonido multicanal



keyframe en la ventana de tiempo y pulsamos sobre las propiedades de los efectos de la pista. En las propiedades del *pan* ahora encontraremos cuatro opciones: *left-right*, *front-rear*, *centre* y *LFE*. Seleccionamos *left-right* para ver cómo se mueven los campos clave en la pista de audio lateralmente a través del espacio 5.1 y el *front-rear* para comprobar su progresión en ese eje. Para comprobar el efecto conseguido necesitaremos una tarjeta de sonido 5.1 conectada a unos altavoces apropiados. Otra alternativa consiste en grabar un DVD que podamos utilizar en cualquier sistema *Home Theater*. Dependiendo de la naturaleza de la pista, puede que queramos ajustar de forma similar el *centre* y la fuerza del LFE. Para vehículos, explosiones y efectos similares, elevar el nivel del LFE puede crear una diferencia más que importante.

PASO 8
Edición para novatos

No necesitaremos software de edición especialmente cara para utilizar *surround*. Pinnacle Studio 9 puede codificar las pistas de audio en formato Dolby Pro Logic, precursor analógico del Dolby Digital que decodifica la señal de audio para proporcionar información espacial a un sistema de cuatro canales (canales izquierdo, derecho, centro y traseros). Para manipular el audio *surround* en Studio 9 utilizaremos la herramienta *Volume and balance*. Las funciones de esta herramienta son mucho menos sofisticadas que las de Premiere Pro, pero también son algo más simples de utilizar.

Para empezar, estamos limitados a tres pistas de sonido: el audio original asociado al clip de vídeo, efectos de sonido y voces y música. En el modo estéreo, el sonido puede balancearse de izquierda a derecha arrastrando el icono de un altavoz entre un par de altavoces principales. En el modo *surround* podemos posicionar cada pista de la misma forma, de izquierda a derecha y profundidad aunque con Pro no tendremos la opción para diferenciar entre izquierda y derecha en la parte posterior. Como ocurre con Premiere Pro, tenemos la posibilidad de balancear el audio *surround* al mismo tiempo que reproducimos la línea de tiempo, encargándose Studio de añadir los campos clave necesarios. La línea de tiempo puede mostrar tanto claves de volumen, balance (izquierda o derecha) y desplazamiento (trasero o frontal), las cuales se seleccionan desde el menú contextual del clip. Una vez que hemos balanceado el audio, los iconos de los altavoces en la bandeja *surround* se moverán durante la reproducción de la línea de tiempo, de forma que podremos ver «dónde va» el sonido. Cualquier otro cambio utilizando esta interfaz sobrescribirá los campos clave existentes, por lo que conviene modificar los campos clave en la propia línea de tiempo.



Consejos básicos para tus vídeos

Estos pequeños consejos ayudarán a cualquier usuario a mejorar la calidad sonora de sus películas:

- Conviene no abusar de los canales traseros a la hora de situar los efectos de sonido. Si los utilizamos continuamente conseguiremos marear al espectador y, probablemente, perder el efecto de profundidad que éstos proporcionan.
- De igual forma, la utilización intensa de los canales LFE, el *subwoofer*, tan solo conseguirá que, cuando realmente los utilicemos en explosiones u otros efectos similares, el espectador ya esté acostumbrado.
- En los movimientos de efectos de sonido de un altavoz a otro, y a la hora de editar los campos clave, el movimiento debe tener continuidad. Un coche no puede sonar en el altavoz derecho y pasar al izquierdo sin pasar por el central.
- Los diálogos deben situarse en el canal central, si hay mucho ruido ambiental también podemos utilizar el frontal derecho e izquierdo de forma simultánea.



Crear una videoteca en DVD

Aprovechamos la grabadora DVD para recopilar viejas grabaciones



Los DVD-Vídeo hechos a medida y con efectos profesionales pueden crearse en poco tiempo; además, el vídeo digital tiene una longevidad más prolongada que las tradicionales cintas VHS, sin que generaciones sucesivas de copias hagan perder su calidad. En este artículo práctico, vamos a convertir nuestras películas familiares y cintas antiguas de una forma sencilla, a partir de aplicaciones simples y dirigidas a todo tipo de públicos, pero con una calidad semejante a la de las utilidades comerciales.

Para ello nos apoyaremos en un dispositivo, las regrabadoras de DVD, que ya no puede faltar en cualquier PC ya que ofrece una relación precio/prestaciones excelente. Y no sólo porque modelos de gama baja soporten por norma una tasa mínima de grabación de 4x, sino también porque se ha extendido su uso convirtiéndose en una solución de grabación de vídeo y no sólo de datos. La interacción con un VHS convencional se limita a pulsar el botón *Grabar*, pero con un ordenador personal que disponga de una unidad de estas características tendremos un control total que nos permitirá realizar fácilmente nuestro DVD personalizados.

Lo primero que necesitamos para conseguirlo es convertir el material original a formato MPEG-2, usando una utilidad como TMPGEnc. A continuación, elegiremos una herramienta de autoría como DVD Lab para generar el disco final con sus menús y demás.

Antes de que guardemos los archivos en un DVD, éstos han de estar convertidos al estándar nativo para estos soportes, MPEG-2, con el fin de que sean importados correctamente por los programas de autoría. Para ello, utilizaremos TMPGEnc en su versión gratuita de 30 días, descargable desde la web *www.pegasys-inc.com*.

Conversión nativa

Transformamos nuestros archivos al estándar DVD-Vídeo

Como ya hemos comentado, el primer paso es preparar el fichero original para que su transformación a formato DVD-Vídeo sea correcta. En este proceso cobra especial importancia la herramienta TMPGEnc con la que trabajamos en el siguiente práctico. Antes de empezar, hemos de advertir que, aunque no sea estrictamente necesario, sí es recomendable respetar la resolución nativa del formato DVD-Vídeo, 720 x 576 píxeles. Las películas con tamaños de pantalla distintos deberán ser adaptadas a través de los programas de autoría, pero es mejor realizar la transformación directamente en este primer paso. Por otro lado, hemos desactivado el asistente para personalizar la instalación

Avanzado

PASO 1
Selección de ficheros

Para comenzar, desde la interfaz de TMPGEnc, seleccionaremos el archivo fuente y el destino. Para ello, optamos por los botones *Browse* de los campos *Video Source* y *Output file name*. De este modo, el programa sabrá de dónde tomar el vídeo para la compresión y dónde guardar el resultado.

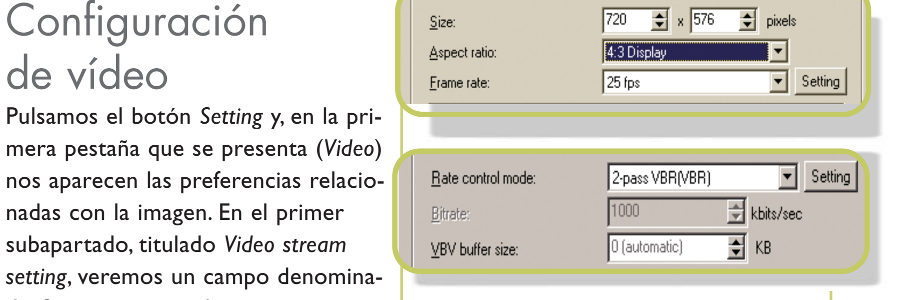
PASO 2
Configuración de vídeo

Pulsamos el botón *Setting* y, en la primera pestaña que se presenta (*Video*) nos aparecen las preferencias relacionadas con la imagen. En el primer subapartado, titulado *Video stream setting*, veremos un campo denominado *Stream type* en el que optamos por *MPEG-2 Video*. Con ello, los archivos que se generen ya serán compatibles con nuestro futuro DVD-Vídeo. Una vez hecho, nos movemos a la siguiente sección en la que especificaremos la resolución. En el campo *Size* elegiremos 720 x 576 (si no estaba ya predefinido).
La relación de aspecto (*Aspect ratio*) debe ajustarse a nuestro original: si estaba en formato 4:3, seleccionaremos *4:3 Display*, pero si está capturado en formato cine (algo frecuente en las nuevas cámaras DV), tendremos que optar por *16:9 Display*. Para convertir archivos de ordenador, tenemos también la alternativa *1:1 (VGA)*,que respetará esa relación de aspecto. Por último, para la tasa de fotograma (*Frame rate*), lo más conveniente será elegir la del formato PAL nativa, que corresponde a 25 fps.

PASO 3
Compresión

A continuación, adoptaremos la tasa de muestreo que determinará la cali-





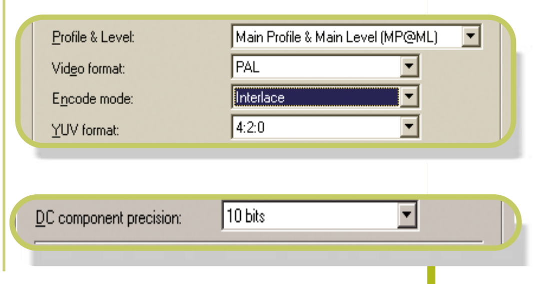
dad final de nuestro vídeo. Podemos optar entre una tasa variable (VBR) o constante (CBR) de bit, siendo la primera la que mejor optimiza el proceso de compresión al usar la información necesaria para cada escena. Este método permite ahorrar datos cuando la cantidad de píxeles que difieren es mínima entre fotogramas consecutivos, como en planos fijos o con fondos estables. De este modo, aprovecharemos al máximo la capacidad del DVD. Por lo tanto, en el campo *Rate control mode* de la misma ventana seleccionamos la opción *2-pass VBR(VBR)*. Cualitativamente hablando, lo mejor será usar un método multipasada que realiza varios análisis y compresiones sucesivas para pulir en cada uno de ellos la calidad de imagen. Sin embargo, éste es el que más tiempo y recursos consume, con lo que ceñirnos a una compresión en dos pasadas será suficiente para empezar. En la primera, el programa calcula la tasa VBR óptima para la película mientras que, en la segunda, lleva a cabo la conversión propiamente dicha.

PASO 4
El ojo humano

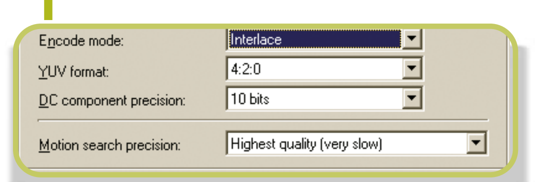
La cuarta subdivisión de la pestaña está dedicada a los aspectos relacionados con el formato de vídeo de cara a su percepción por el ojo humano. No debemos tocar los dos primeros. El primer parámetro (*Main Profile & Main Level (MP@ML)*) convierte las películas de forma que sean compatibles con los estándares DVD-Vídeo y, de este modo, usen como máximo una velocidad de transferencia de 10,08 Mbytes por segundo, siendo la tasa media de 4,7 Mbytes por segundo si usamos un formato YUV 4:2:0. Este segundo aspecto indica la forma en que se combinan la información sobre los colores y el brillo. El ojo humano percibe mejor los niveles del segundo que los del primero, razón por la que se dedica más información a la luminancia (4, el primer parámetro) y menos a la crominancia (2 y 0, en la segunda y tercera cifras).

PASO 5
La mejor compresión

Después del muestreo, TMPGEnc divide la imagen en bloques de 8 x 8 píxeles y los estudia utilizando la conocida función de la transformada discreta del coseno. Nuestro sentido de la vista difícilmente diferencia esas secciones, de modo que es una forma muy útil de realizar los cálculos para el procesado de la imagen. El secreto de la



Conversión nativa



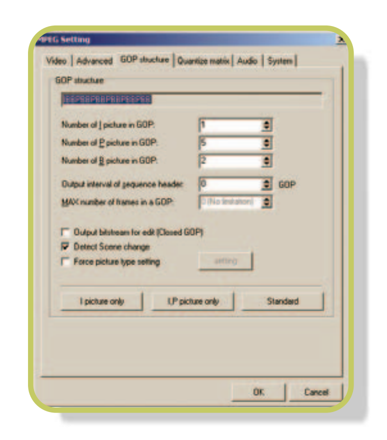
precisión está en la llamada cuantificación, indicada por el parámetro *DC component precision*, que pondremos al máximo: 10 bits.

PASO 6
Opciones especiales

Para terminar, hemos de establecer el modo de codificación (*Encode mode*) como entrelazado (*Interlace*). Cada fotograma en una película en formato PAL está compuesto de dos mitades, en las que se alternan las líneas que contienen información con las que no. Al entrelazar ambas obtenemos la imagen completa. Éste es el modo tradicional de trabajo de los dispositivos de captura pero, si hemos grabado el vídeo (o ya estaba así en origen) en formato progresivo (soportado por algunas cámaras actuales), seleccionaremos la opción *Non-interlace*. Por último, sólo habrá que establecer la detección de la búsqueda de movimiento (*Motion search precision*) al máximo nivel. Este parámetro especifica la precisión con la que el programa busca y salvaguarda las diferencias entre bloques sucesivos. Cuanta más alta sea, mejor se comprimirá el film.

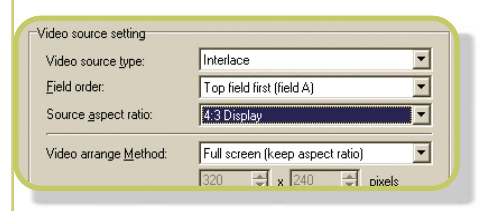
PASO 7
Compresión eficiente

La pestaña *GOP structure* nos permite controlar la relación entre los distintos tipos de fotogramas (*I-frame*, *B-frame*, *P-frame*) implicados en un fichero con compresión MPEG-2. Si queremos hacer cambios en este apartado, tendremos que comprender el efecto que éstos tienen. Un *I-frame* (*Intra*) almacena la imagen por completo, mientras que los *P-frames* (*Predicted*) contienen los cambios respecto al anterior fotograma I o P. Por último, los *B-frames* (*Bidirectional*) albergan información sobre las modificaciones respecto al fotograma anterior y al posterior. La mejor secuencia GOP es BBI o BBP, que son las que TMPGEnc maneja por defecto. Una de estas estructuras consiste en la combinación de 15 fotogramas de clase I, B o P. Para comprimir el vídeo, cada imagen se divide en secciones (macrobloques) y el algoritmo busca entre las anteriores y las posteriores B o P para identificar aquellos que tienen un contenido similar. Si se localiza una coincidencia, la imagen no se recomprime y mantiene la información antigua en el bloque actual. De este modo, escenas en las que los datos visuales son idénticos se comprimen de manera óptima.



PASO 8
La etapa final

Para controlar la configuración final, nos dirigiremos a la pestaña *Advanced* y marcaremos la opción *Interlace* en el campo *Video source type*. Si el vídeo original está en formato DV (capturado desde una videocámara digital), tendremos que cambiar el apartado *Field order* a *Bottom field first (field B)*, pero para los demás tipos de archivo elegiremos *Top field first (field A)*. De nuevo, especificaremos la relación de aspecto de nuestro fichero original en el campo *Source aspect ratio* de acuerdo a como hayamos grabado la imagen a convertir a DVD. Si no queremos redimensionar el tamaño, dejaremos el campo *Video arrange method* sin tocar. Pero, si lo hacemos, una de las opciones más convenientes es elegir el método *Full screen (keep aspect ratio)*.



PASO 9
El sonido

Para obtener el mejor resultado, optamos por *MPEG-1 Layer II* en la pestaña *Audio*. Si la imagen no ocupa demasiado espacio en el DVD (su duración es de entre 30 y 60 minutos), nos inclinaremos por el formato *Linear PCM*. Con dos pistas de sonido resulta una tasa de muestreo de 1.536 Kbytes por segundo. Si usamos esta última compresión dispondremos de hasta ocho pistas que ocupan 768 Kbytes por segundo cada una. Una vez establecidos todos estos parámetros, pincharemos sobre *OK* y luego en *Start*, con lo que se generará el fichero MPEG-2 resultante y quedará almacenado en la localización elegida.



La autoría del DVD

Hora de ponernos manos a la obra con la creación, propiamente dicha, de nuestro propio DVD personalizado

Para obtener nuestro DVD personalizado hemos optado por una aplicación shareware muy completa. Se trata de DVD-Lab y se puede descargar una versión de evaluación de 30 días desde *www.mediachance.com/dvdlab*. Esta herramienta nos permite crear menús y añadir capítulos y enlaces de forma sencilla. Un fichero MPEG-2 tradicional puede ser reproducido en un PC, pero no así en un aparato DVD de sobremesa, pues debe estar previamente adaptado al contenedor propio del formato DVD-Vídeo, denominado VOB (*Video OBject file*). Esta aplicación es una de las herramientas capaces de hacerlo. Pero, además, no sólo permite el soporte de esta función, sino que también nos ofrece una interfaz desde la que crear menús a través de los cuales movernos y seleccionar los contenidos de nuestro DVD-Vídeo.

Intermedio

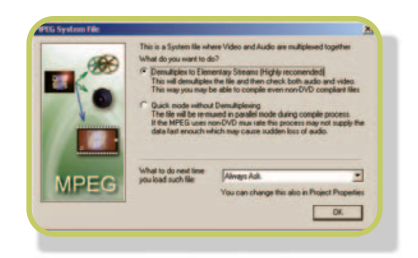
Paso 1
Formato de vídeo

Antes de importar las películas MPEG-2 generadas con TMPGEnc, DVD-Lab necesita conocer la configuración de vídeo que utilizaremos a lo largo del proceso. Después de instalar y ejecutar el programa, se nos notificará que se trata de la versión de evaluación y se abrirá una ventana con pequeños consejos que desactivaremos para futuras sesiones. A continuación, nos encontraremos con el menú *Project/Project Properties*, donde estableceremos el estándar de vídeo (la etiqueta *Target System*), en nuestro caso PAL. Si disponemos de una TV tradicional en formato 4:3, tendremos que elegir la opción *4:3 Regular (All compatible)* en el apartado *Menu/Slideshow Aspect*.

Paso 2
Importando los ficheros

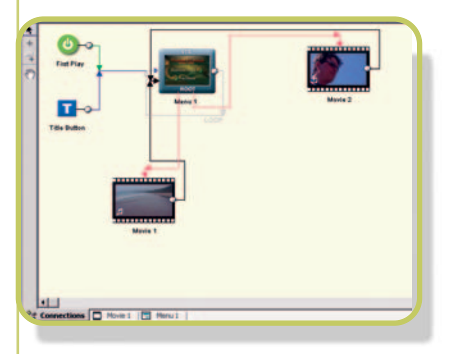
A continuación, cargaremos los archivos de vídeo MPEG-2 mediante la opción *File/Import Asset* (o pincharemos con el botón derecho del ratón en la mitad inferior de la ventana para seleccionar *Import*). Esto provocará que se abra un pequeño explorador de archivos desde el que escogeremos los elementos a importar.

Esta aplicación da soporte para MP2, MPA, MPG y VOB. Además, podremos añadir archivos de audio AC3, DTS y WAV (no MP3) a la hora de configurar nuestro proyecto. Si el vídeo contiene también sonido (lo más habitual), ambas cadenas serán demultiplexadas (divididas) y presentadas como componentes independientes. De hecho, la primera vez se nos preguntará si deseamos hacerlo así o dejarlo tal cual. La primera alternativa es la más recomendable para lograr mejores resultados. Es posible adjuntar cualquier número de archivos de audio y vídeo a la ventana *Video&Audio*.



Paso 3.
Conexiones entre objetos

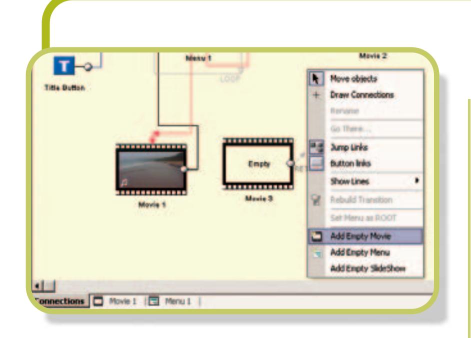
La parte superior de la interfaz está dedicada, en parte, a mostrar las denominadas conexiones (*Connections*). Aquí, veremos de forma esquemática la estructura del DVD, incluyendo el menú principal, los submenús y las películas, así como los enlaces entre ellos.



Paso 4
Elementos de vídeo

Por defecto, ya existe un contenedor de vídeo en la ventana *Connections*. En esa pequeña caja con el texto *Movie 1*, podremos arrastrar una cadena de vídeo y una de audio desde la parte inferior, donde se encuentran todos los archivos que hemos ido importando anteriormente. Al hacerlo, veremos

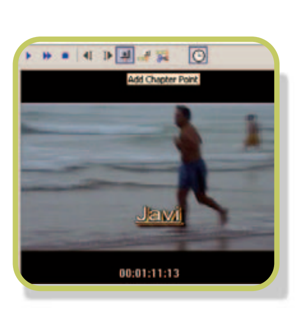
La auditoría del DVD



cómo la caja queda modificada con un fotograma de la película insertada y, además, cuando añadimos el sonido, con un símbolo de una nota musical. Para crear nuevos contenedores, pulsamos con el botón derecho del ratón en la misma ventana de *Connections* y elegimos la opción *Add Empty Movie*. De este modo, insertaremos tantas películas y archivos de audio como deseemos. Si pinchamos dos veces en cualquiera de ellas, las previsualizaremos en la ventana de la parte inferior derecha y comprobaremos que todo va bien.

PASO 5
Creando capítulos

Para añadir marcas en la reproducción (de modo que podamos acceder a distintas escenas de forma rápida), tendremos que previsualizar la película, situarnos en el instante en el que queremos marcarla, pausarla y, a continuación, pulsar en el botón de esta pequeña barra de previsualización con forma de botón +. Esta función nos permitirá incluir nuevos capítulos. Además, ajustaremos el instante preciso avanzando o retrocediendo a través de los fotogramas I con los botones destinados a este propósito. Por cierto que si nuestro vídeo procede de una grabación con cámara doméstica tradicional, el software es capaz de autodetectar las distintas escenas y marcar los puntos de cada capítulo de forma automática.



PASO 6
Menús personalizados

A continuación, pasaremos a definir los menús. Para ello, en la parte izquierda nos decantamos por el subapartado *Menus* dentro de la jerarquía de *Project*. Importaremos los componentes del diseño del menú del DVD a través de las pestañas *Background* y *Objects*, en las que encontramos componentes que permiten ir configurando el aspecto visual. Es posible arrastrar directamente estos objetos en la ventana de conexiones, dentro de la caja marcada con el texto *Menu 1*, e, incluso, un vídeo para disponer de un fondo en movimiento. Si queremos diseñar con mayor control esas opciones, hemos de pulsar dos veces sobre esa caja e ir arrastrando los elementos mencionados para crear el fondo y los botones del menú. Igualmente, es posible incluir un texto si elegimos el icono con dos letras situado en la parte izquierda de la edición del menú. Cada uno de los elementos que vamos creando pueden ser seleccionados desde esta subinterfaz y modificadas sus opciones (color, sombra, enlaces y otras propiedades) para ajustar el aspecto visual y comportamiento de cada uno de ellos con gran facilidad.



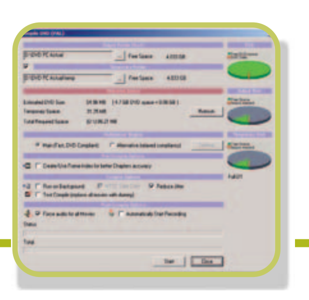
PASO 7
Enlazar contenidos

Tras generar la disposición de los elementos del menú, enlazaremos los contenidos que corresponden a cada icono. Para ello, pinchamos con el botón derecho del ratón sobre el elemento en cuestión y seleccionamos *Link*, con lo que se desplegarán las películas importadas desde la videoteca y los capítulos a los que podemos enlazar el botón. Si volvemos a la ventana de *Connections* (pinchando dos veces sobre ese elemento en el explorador del proyecto, en la parte izquierda de la interfaz), veremos cómo la estructura del DVD va tomando forma y las cajas o contenedores se van enlazando con el menú gradualmente.



PASO 8
El resultado final

Una vez generados los menús, importadas las películas y enlazados los contenidos, es hora de generar el DVD final. Es una lástima que no haya una opción de previsualización para corregir errores antes de realizar este proceso. En cualquier caso, pincharemos en *Project/Compile DVD* y marcaremos, en la nueva ventana, los directorios en los que queremos que se guarden los ficheros finales y los temporales. En el subapartado *Required Space*, la interfaz nos indica cuánto espacio queda en el disco duro para generar el DVD y, al pulsar sobre *Start*, comenzará el proceso de multiplexación, generación de VOB y creación del directorio VIDEO_TS, dentro del que se encuentran todos los archivos que componen la estructura del futuro DVD-Vídeo. Ya sólo resta grabarlo en un DVD virgen (desde el propio programa o con un software adicional como pueda ser Nero) y disfrutar de ellos.



Organiza tus discos

Cataloga tus CD para no se te despiste ningún archivo

Lo cierto es que cada vez tenemos más CD y DVD con nuestros ficheros, las fotos del último viaje, nuestra música favorita, etc. Llega entonces un momento en el que no sabemos lo que tiene cada uno y una búsqueda se hace harto complicada. Y es que claro, saber lo que hay en cada disco implica examinar uno por uno cada vez que queremos averiguarlo.

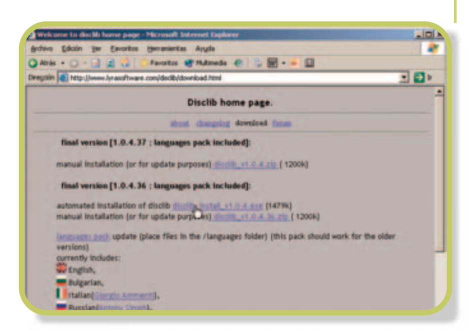


Sin embargo, hay un método rápido y sencillo: usar un catalogador de ficheros que almacene toda esta información de manera clara y ordenada. Entre las diversas aplicaciones que existen para esta tarea, hay un programa llamado Disc Library, que es gratuito y además está en español. Este software examina el contenido de cada disco de manera automática muy rápidamente. Luego crea una base de datos, con una estructura semejante al explorador de Windows, por lo que es muy fácil de consultar. Así, tendremos el contenido de todos nuestros discos al alcance de la mano. Como veremos, el proceso básico es muy sencillo. Podemos crear colecciones con todos nuestros discos y desde ahora tenerlos siempre controlados. Eso sí, hay que recordar que la aplicación genera listados con los ficheros de cada disco pero no contiene físicamente los archivos en cuestión.

• Básico

PASO 1
Descarga del programa

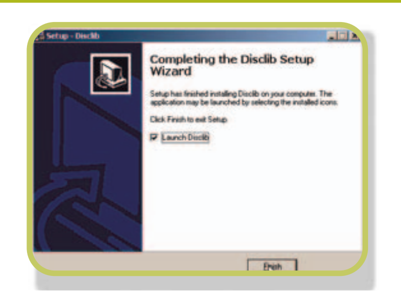
En primer lugar, necesitamos tener el programa. Para ello tenemos que ir a la web de los desarrolladores y bajarnos la última versión. En nuestro navegador escribimos *www.lyrasoftware.com/disclib*. Una vez cargada la página, nos fijamos en la parte izquierda donde hay un enlace llamado *download*. Pulsamos en él. Tras cargarse la nueva página nos encontramos con varios enlaces. El que nos interesa es el primero; tiene el nombre *automated installation of disclib disclib install v2.0.exe*. Pulsamos en el *link* y comenzará la descarga.



PASO 2
Guardamos el archivo

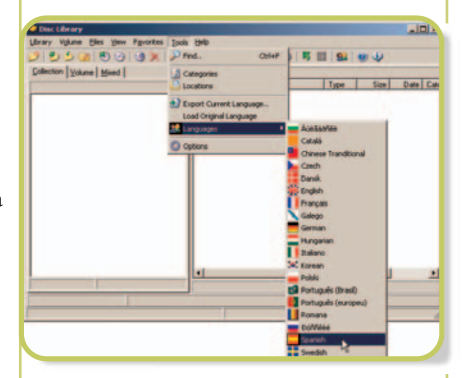
A continuación, se abrirá el cuadro *Descarga de archivos*. Pulsamos en el botón *Guardar* y seleccionamos la carpeta donde queremos salvar el ejecutable que iniciará la instalación. Después presionamos de nuevo *Guardar* para iniciar la descarga del fichero. Una vez finalizado el proceso, abrimos la carpeta dónde se ha bajado el archivo ejecutable y, con un doble clic, comenzará la instalación del programa.





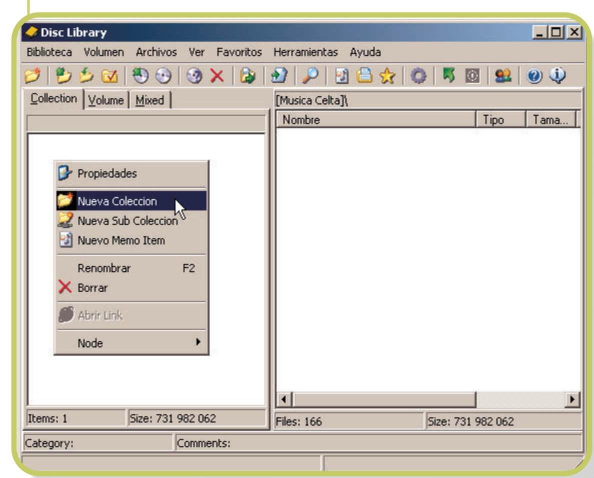
PASO 3
La instalación

Enseguida se inicia el asistente de instalación. En el primer paso que aparece hacemos clic sobre la opción *Sí* para comenzar. A continuación, aparece un nuevo cuadro con un texto de bienvenida (*Welcome*). Pulsamos el botón *Next*. En el siguiente cuadro volvemos a pulsar *Next*. Después, en la ventana *Select Destination Directory*, elegiremos la carpeta donde queremos instalar *Disc Library* y pulsamos *Sí*. En tres ocasiones más, tendrás que presionar de nuevo *Next*. Finalmente en la ventana *Ready to Install* (preparado para instalar), pulsamos en *Install*. Unos instantes después la instalación habrá terminado. Si marcamos la opción *Launch Disclib*, el programa se abrirá a continuación para comenzar a trabajar con él. Hacemos clic en el botón *Finish* para terminar.



PASO 4
El idioma

Ya tenemos la aplicación en pantalla. Como vemos, el programa está en inglés, pero podemos cambiarle el idioma. Para ello movemos el ratón hasta el menú superior y desplegamos el titulado *Tools*. De las opciones que aparecen, situamos el cursor sobre *Languages*. Al instante, se desplegará a la derecha un listado con diversos idiomas. Elegimos el que prefiramos aunque nosotros, lógicamente, hemos preferido el penúltimo (*Spanish*). Al instante los menús se traducen al idioma escogido. Ahora todo será más fácil.



PASO 5
Crear una colección

Introducimos un disco en el lector del ordenador. Nos fijamos en la parte de la izquierda del programa. Movemos el cursor y pulsamos sobre la pestaña *Collection*. En el espacio en blanco que hay debajo, pulsamos el botón izquierdo del ratón y seleccionamos *Nueva Colección*. Al instante aparecerá un icono titulado *New Collection*. Pulsamos de nuevo el botón izquierdo del ratón y elegimos *Renombrar*. Ahora escribimos el tipo de ficheros (colección) que vamos a catalogar. Para este ejemplo usaremos discos con archivos de música. Por lo tanto, escribiremos *Música*. Después podremos hacer lo mismo con otros discos y así crear colecciones con nuestros documentos, juegos, películas, las imágenes, etc.

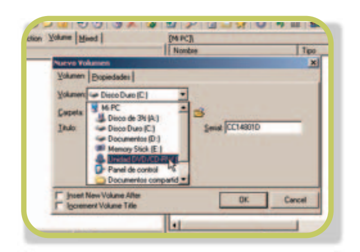


PASO 6
El primer CD

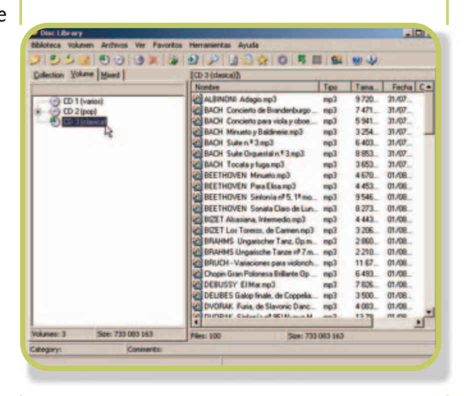
Ahora nos fijamos en la pestaña *Volume* y hacemos clic sobre ella. El espacio en blanco que hay debajo habrá cambiado y ahora está vacío. Ahí es dónde aparecerán cada uno de los CD de música que añadamos a la colección *Música* que acabamos de crear. Al igual que antes, situamos el cursor en esta zona vacía y pulsamos el botón izquierdo del ratón. En el menú que aparece elegimos *Agregar* para añadir el primer CD. Llegados a este punto, no hay que olvidarse de tener el CD introducido en el ordenador, si no lo hemos hecho antes.

PASO 7
Listar el contenido

Al momento se abrirá la ventana de *Nuevo Volumen*. Contiene dos pestañas: *Volumen* y *Propiedades*. En la primera aparece una lista desplegable llamada

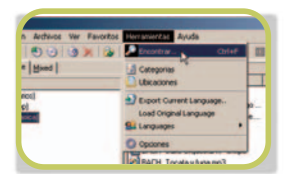


también *Volumen*. Por defecto está seleccionado *Mi PC*. Desplegamos la lista y elegimos la unidad correspondiente al lector de CD/DVD. Podemos cambiar el título del disco para que en la base de datos aparezca como queramos. Después pulsamos *OK*. El programa se pone en marcha y escanea todos los ficheros que contiene el CD. Esta tarea puede demorarse unos segundos en función de la velocidad del lector y de la cantidad de datos que contiene el disco. Como es normal, cuando usemos DVD empleará más tiempo. En la parte inferior aparecerá una barra de progreso. Cuando termine, tendremos el listado de todo el contenido del CD cargado en la parte derecha.



PASO 8
Acceder a nuestra base

Una vez hayamos terminado con el resto de CD, podremos observar los listados generados. En la parte de la izquierda hay un icono con el título de cada uno de los CD que hemos añadido. Si hacemos clic sobre uno de ellos, al instante aparecerá en la parte de la derecha el listado con todos los ficheros, en este caso de música, que contiene ese CD. Eso sí, hay que tener en cuenta que es sólo un listado del contenido, y que en realidad no son los ficheros. Así, si tratamos de abrir alguno, nos pedirá el CD que lo contenía.



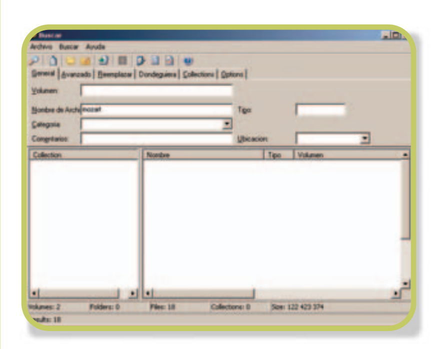
Organiza tus discos

PASO 9
Búsquedas de archivos

Lo interesante de esta aplicación es que nos permite crear rápidamente diversas colecciones con el contenido de todos nuestros CD y DVD. De esta forma podemos consultar las veces que queramos lo que hay en cada disco sin tener que estar metiéndolos y sacándolos cada vez. Pero es que además nos brinda la posibilidad de realizar búsquedas de ficheros entre todas las colecciones que hayamos creado. Para esto, sólo hay que ir al menú superior, abrir *Herramientas* y después pulsar la opción *Encontrar*.

PASO 10
La lupa

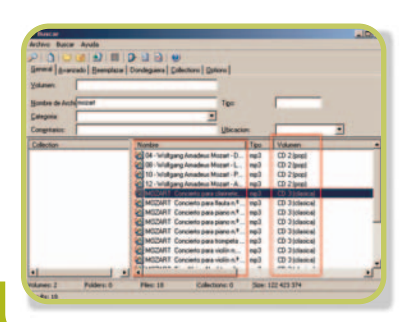
En ese instante se abrirá el cuadro *Buscar*. En él hay varias pestañas con distintas opciones de búsqueda. Por ejemplo, vamos a utilizar la más habitual, que es buscar por el nombre del archivo. En la pestaña *General* encontramos varias casillas. Movemos el cursor hasta la titulada *Nombre de Archivo*. En su interior escribiremos una o dos palabras significativas sobre lo que queremos encontrar. Luego, para comenzar, pulsamos el primer icono de la ventana representado por una lupa.



PASO 11
Terminamos

Tras unos segundos, aparecerá debajo, en la parte derecha, un listado de los

resultados de la búsqueda. Aquí hay tres columnas. La primera corresponde al nombre del fichero. Después informa del tipo de archivo y en la columna de la derecha se indica el nombre del CD que contiene ese fichero. Ahora tan solo hay que localizar el CD para encontrar físicamente la canción. Hay que tener en cuenta que si tuviéramos varias colecciones, en la parte izquierda aparecería también qué colecciones contienen el fichero que buscamos.

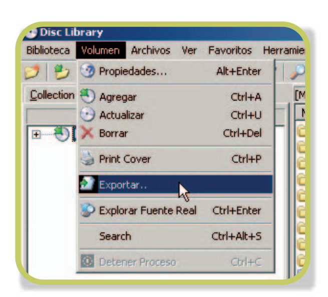




Organiza tus discos

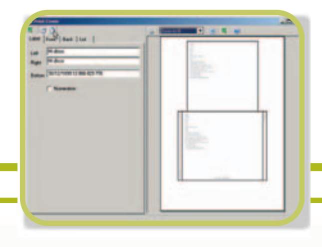
Sácale el máximo partido

● Podemos exportar fácilmente a un fichero de texto una colección que señalemos. Para ello sólo tendremos que marcar dicha colección y pulsar *Volumen/Exportar* del menú superior. Se abrirá un cuadro donde podremos especificar, entre otras opciones, qué campos y dónde se guardará el fichero resultante.



● Si realizamos muchas búsquedas similares, Disc Library nos deja guardarlas para poder usarlas en futuras ocasiones cuando así lo deseemos. Esto lo conseguiremos mediante los iconos *Guardar* y *Cargar Búsqueda* en el cuadro *Search*.

● Existe una opción en el menú *Volumen* titulada *Print Cover*. Pulsando en ella, podremos crear unas carátulas para nuestro disco en cuya portada aparecerá un listado con todas las carpetas que contiene. También aparecerán los ficheros situados en el directorio raíz. Asimismo, si así lo deseamos, Print Cover nos permite imprimir este listado en forma de informe.



Otros programas interesantes

Zcataloguer 2.0: esta aplicación permite catalogar todo tipo de colecciones: películas, discos de audio, MP3, libros, software, etc. En el caso de las películas incluye un *plugin* que conecta con *imdb.com* y descarga automáticamente toda la información del film, así la carga de datos es rápida y completa.

Web: *http://www.zdi.com.ar*
Tipo: Freeware
Idioma: Español

Visual CD 1.7: es una herramienta bastante completa para clasificar todos nuestros discos. Crea índices cada vez que introducimos uno, lo que facilita la posterior búsqueda de ficheros entre ellos. Su interfaz es muy similar a Windows, pudiendo incluso integrarse en su explorador.

Web: *http://boozet.xepher.net*
Tipo: Freeware
Idioma: Inglés

Catalogador 2.1: se trata de un buen programa de clasificación. El manejo es muy sencillo e intuitivo. Contiene herramientas de extracción de información de Internet de determinados archivos (IDTag de audio, AVI, OGM, etc.). Además cuenta con una base de datos *on-line* de fichas de películas, juegos y libros que podemos aprovechar para ahorrar tiempo a la hora de introducir más datos.

Web: *www.yursoft.com*
Tipo: Shareware (pero totalmente funcional)
Idioma: Español

CD Catalog Expert 8.0: estamos ante uno de los mejores programas de catalogación de discos. Su precio no es excesivamente alto (unos 24 euros), por lo que puede merecer la pena adquirirlo por su potencia y sencillo manejo. Basta introducir el disco y en cuestión de segundos lo examina y lo presenta con una estructura similar a la del explorador de Windows. Incluye un poderoso motor de búsqueda, y también permite exportar las bases de datos en HTML y texto.

Web: *www.zero2000.com*
Tipo: Shareware
Idioma: Inglés

WinCatalog Standard 1.32: tiene una interfaz agradable y de aspecto similar a Windows. Cuenta con características comunes con otros clasificadores, pero además soporta ficheros comprimidos (ZIP y RAR). Como los programas anteriores, también permite exportar informes en formatos HTML, excel y texto.

Web: *www.wincatalog.com*
Tipo: Shareware
Idioma: Inglés

Grabar es un placer

Domina los entresijos de Nero 6 Reloaded

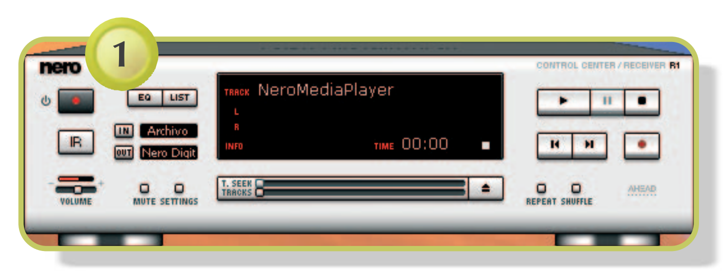
La actualización de la sexta versión de Nero incluye nuevas funcionalidades que la convierten en una completa *suite* multimedia que «facilita la vida» de sus múltiples usuarios



Desde la aparición de la primera aplicación para grabar CD hasta ahora, las demandas de los usuarios han cambiado radicalmente. Si en un principio se centraba en un simple software para gestionar el proceso de grabación, en la actualidad el usuario medio reclama un completo gestor de archivos multimedia con el que realizar casi cualquier operación con los mismos. La compañía alemana Ahead ha renovado su aplicación emblemática y ha incluido en ella algunas mejoras muy significativas. La primera de ellas es la inclusión de un codificador propio, Nero Digital, que se pretende convertir en un estándar más de codificación de vídeo soportado por los reproductores domésticos de DVD.

El resto de novedades son numerosas e interesantes. Se han incluido mejoras en el tratamiento de los archivos de audio y vídeo para su posterior grabación. En especial hay que destacar el soporte para la doble capa y la compresión de DVD-9 a DVD-5, además de la codificación del DVD-Vídeo en Nero Digital (MPEG-4). Otra de las novedades es la inclusión de un completo gestor de imágenes, además de un reproductor de vídeo y un visualizador de distintos formatos fotográficos y por último, una característica bastante útil, la instalación de un servidor de archivos por medio del cual podemos compartir cualquier fichero reconocido por Nero en nuestra red doméstica. Esta última función facilita la integración de la herramienta en el hogar digital, ya que podemos crear las categorías que nosotros estimemos oportunas para organizar nuestros archivos multimedia.

A todas estas novedades, tenemos que añadir las mejoras en aplicaciones que ya existían. En NeroVision Express 3 encontramos el acceso al visualizador de imágenes, capturador, Nero Media Home que es el servidor que nos per-



mite compartir los archivos con los usuarios que nosotros estimemos oportuno y Nero Recode 2. Por medio de esta aplicación podemos hacer casi cualquier operación con un archivo DVD-Vídeo.

1) Nero Media Player

● Básico

La inclusión de un reproductor multimedia es cada vez más habitual en los programas de grabación de DVD. Nero no es una excepción e incluye Nero Media Player, un reproductor multimedia con capacidad para trabajar con un gran número de formatos de audio; sin embargo, con los de vídeo su capacidad de maniobra es un poco más reducida. La interfaz es bastante curiosa, ya que representa al clásico reproductor de DVD doméstico con un ecualizador encima, por lo que los usuarios domésticos no tendrán problema alguno en identificar las distintas opciones que nos ofrece este programa. Cada botón del «dispositivo» se asocia a una función, la reproducción la realiza el propio programa, aunque las operaciones de búsqueda se realizan por llamadas al sistema operativo. Basta con probar un par de veces con él para aprender su funcionamiento.

2) Nero DriveSpeed

● ● Intermedio

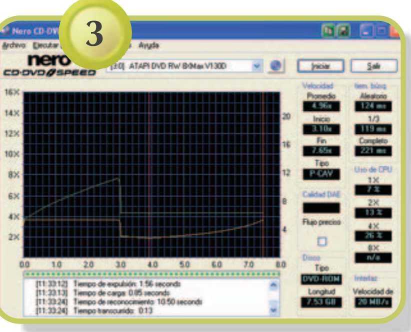
El paquete Nero 6 Reloaded, como ya hemos podido ver, es mucho más que un programa para la simple grabación de discos. Sólo con entrar dentro de la carpeta que nos crea en la instalación podemos comprobar la gran cantidad de subcarpetas y utilidades que incluye en nuestro sistema junto con el programa principal. Una de estas carpetas es la denominada Nero Toolkit, que se traduce como Caja de Herramientas Nero. Dentro de ella encontramos tres herramientas, cada una orientada a un aspecto del uso de las unidades ópticas. La más sencilla en cuanto a funcionalidad es Nero DriveSpeed. El objetivo de la herramienta es poder controlar la velocidad de acceso, en lectura tanto de CD como DVD, a nuestras unidades ópticas. El motivo de poder variar los parámetros por defecto de la velocidad de la unidad es que a velocidades inferiores, se reduce el ruido generado por la unidad, y en caso de medios rayados, las posibilidades de una lectura exitosa aumentan. En la sencilla interfaz que nos presenta al iniciar, en la primera línea escogemos la unidad óptica con que vamos a trabajar. La siguiente velocidad de lectura se refiere al modo CD. En la tercera línea definimos la velocidad de lectura cuando insertamos un DVD. Por último, en *Tiempo reducción revoluciones* definimos cuánto tarda en parar el motor desde el último acceso. Aumentando este valor, los accesos espaciados al CD serán más rápidos. Entrando a las *Opciones* del programa, seleccionaremos tanto el lenguaje de la interfaz como las velocidades que podemos escoger en la ventana principal.

3) Nero CD-DVD Speed 3

● Básico

Otra de las herramientas que encontramos dentro del *Toolkit* es Nero CD-DVD Speed 3. El objetivo de esta aplicación es comprobar el rendimiento de nuestra unidad óptica, ejecutando diversas pruebas que nos dirán las





velocidades de acceso tanto en lectura como en escritura, en la totalidad del disco. El uso más elemental que le podemos dar es una prueba de velocidad de lectura de CD o de DVD. Nada más arrancar el programa, introducimos un CD o DVD grabado, el cual será reconocido por la herramienta, y pinchamos en el botón *Iniciar* que hay en la parte superior derecha. Acto seguido elevará la velocidad del motor al máximo y comenzará la prueba de velocidad de la unidad con el medio insertado. Hemos de tener en cuenta que cada CD o DVD puede dar diferentes velocidades en la misma unidad, pues depende de si está grabado o estampado, la calidad del sustrato, si está en buen o mal estado, etc. Según va comprobando la velocidad, irá dibujando un gráfico que muestra cómo varía la velocidad según cambia la posición de lectura. En el gráfico que mostramos, la línea verde muestra la velocidad de lectura, que suele ser mayor según se acerca al final, y la línea amarilla muestra la velocidad de giro en revoluciones por minuto, que puede mantenerse estable o variar a lo largo de la superficie. Una vez finalizada la prueba, tendremos un gráfico que muestra la velocidad de acceso por toda la superficie, y otra serie de datos como los tiempos de búsqueda o el uso de la CPU.

4) Nero InfoTool

● **Básico**

Esta última utilidad tiene como objetivo desmenuzarnos las características de nuestras unidades ópticas, pues pregunta a éstas por todos sus parámetros y nos los presenta de una manera clara y comprensible, no limitándose a la unidad, sino que también nos ofrece información del disco que tengamos introducido en la misma, de la configuración de los canales IDE del ordenador, del software y controladores relacionados con el acceso y grabación de medios ópticos. En general toda la información que nos puede ser útil en caso de querer conocer los detalles de nuestra estación de grabación, o bien para poder acotar los problemas en caso de fallos de la unidad. Nada más arrancar el programa, muestra la tabla de características de la unidad óptica por defecto, donde nos indica el tipo de la misma, los medios que es capaz de leer y escribir, las tecnologías que ésta puede tener implementadas, y otros detalles útiles que no siempre aparecen en los datos técnicos del manual. También es interesante la pestaña del disco, pues si introducimos uno en blanco, nos dice el tipo de disco, material de fabricación, velocidades que acepta e incluso el fabricante real del disco, que no siempre es el mismo que el de la marca que lo



distribuye. Las otras pestañas ofrecen ya información bastante técnica, en la que hay que conocer el interior de los PCs para saber qué significa cada cosa. La gran ventaja es que al ser una herramienta informativa, no permite cambiar casi nada, por lo que no podemos estropear nada.

Un caso práctico de cómo usar Nero 6 Reloaded

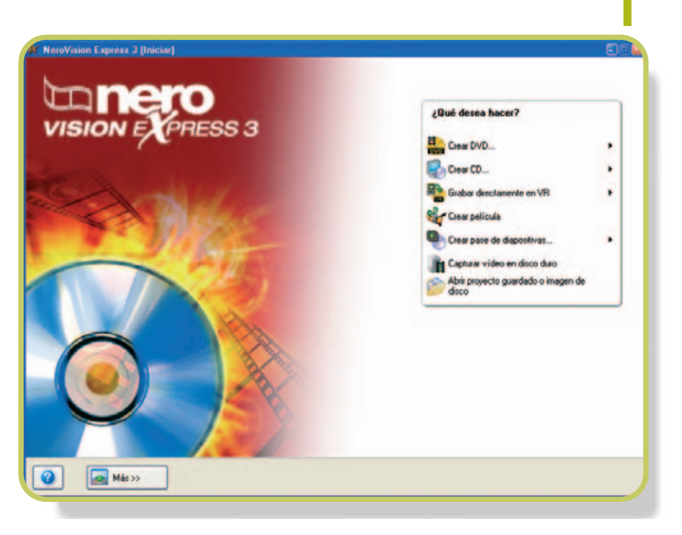
Creamos un DVD con NeroVision Express 3

●●● **Avanzado**

PASO 1
Instalación de la aplicación y alojamiento del vídeo

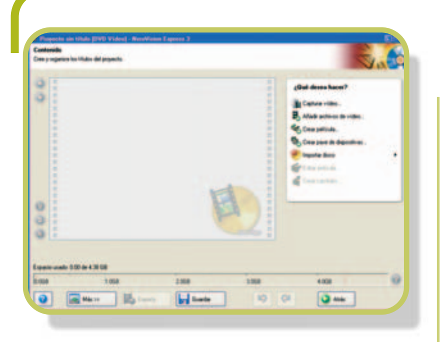
Aunque ya dispongamos de cualquier otro tipo de software de grabación, podemos descargarnos un versión de prueba de NeroVision Express 3 que nos permitirá seguir los pasos de este práctico. Sin embargo, en nuestro caso, hemos instalado la aplicación completa, suministrada por la compañía Ahead. La instalación se realiza por módulos y si elegimos la opción *Suite* en la interfaz del asistente, se instalará por defecto Nero 6, NeroVision Express 3, Nero Media Player y una interfaz que lanza las utilidades en función del objetivo final que es StartSmart.

En el caso que nos ocupa, vamos a convertir un archivo de vídeo en un formato compatible con DVD con los consiguientes capítulos y menús. Hemos utilizado las escenas de un vídeo casero. Podemos utilizar la película que queramos, pero debemos saber que cuanto mayor sea la duración del vídeo, mayor será el tiempo necesario para su codificación. El archivo no tiene por qué estar en formato MPEG2; esta aplicación soporta una gran cantidad de formatos salvo QuickTime.



Una vez que hemos elegido el fichero, lo renombramos como *Prueba.mpg* (o la extensión apropiada) y lo guardamos en la carpeta de NeroVision de *Mis Documentos* que se ha generado durante la instalación.

Guía práctica de Nero 6 Reloaded



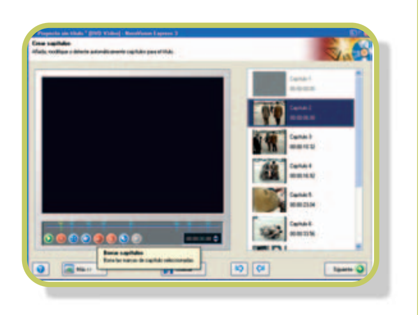
PASO 2
Creación de capítulos

Aunque esta operación la podemos realizar desde StartSmart, vamos a trabajar directamente desde NeroVision Express 3. Una vez abierta esta aplicación pinchamos en la opción *Crear DVD* del menú de apertura, seguida de la opción *DVD-Vídeo*. En la versión más reciente de Nero se incluye el *plugin* MPEG2/DVD, que es esencial para la creación de estos discos. Si es la primera vez que utilizamos NeroVision, veremos que ofrece una herramienta que nos dará una serie de consejos que tendremos que cerrar para poder continuar. Ahora, nos encontramos ante la ventana *Contenido*. Pinchamos en *Añadir archivos de vídeo*, por lo que se abrirá un explorador para localizar nuestro fichero y abrirlo. Si estamos trabajando con un proyecto que incluya múltiples archivos, podremos cargarlos en este momento. La línea azul situada en la parte inferior de la ventana nos indica la cantidad de espacio de un disco DVD de 4,7 Gbytes que será utilizada si se grabaran todos los archivos. Pinchamos en *Create Chapters* para continuar.

PASO 3
Detección de capítulos

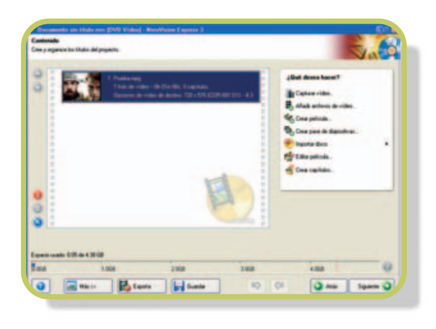
NeroVision se refiere a nuestro vídeo como un capítulo largo. El primer *frame* de nuestra película se visualiza en una ventana, además de incluirse en la lista de capítulos de la derecha, ya que este primer *frame* es también el primero de este único capítulo. Es posible agregar nuevos capítulos de forma manual o bien pedir a NeroVision que los detecte. Pinchamos sobre el botón *Detectar capítulos*. Este proceso puede llevarnos unos minutos en el caso de un vídeo corto o más de media hora si se trata de un vídeo más largo. Nuestro vídeo de ejemplo ha detectado 8 capítulos que no se marcarán hasta que no aceptemos esta división. Si pensamos que no son capítulos suficientes, es posible disminuir la longitud mínima de cada uno de ellos utilizando el control situado a la derecha. Una vez finalizado, si estamos de acuerdo pulsamos en el botón *Generar*.

Al pulsar sobre esta opción se ejecutará la división en capítulos que ha tenido lugar. Al finalizar, en la parte derecha de la interfaz aparecerán los primeros fotogramas de cada capítulo. Si ahora hacemos clic sobre cualquiera de ellos en la lista de la derecha, su primer *frame* aparecerá en la ventana de previsualización volviéndose de color verde el marcador situado junto a esta ventana. Es posible arrastrar este marcador a la derecha o izquierda del capítulo. Para eliminar uno, hacemos clic sobre él en la lista de capítulos y seleccionamos el botón *Borrar capítulos* situado bajo la ventana de previsualización.



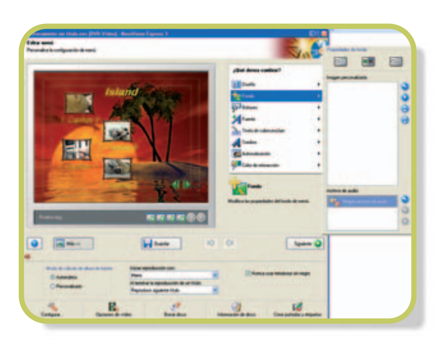
PASO 4
Añadir capítulos nuevos

Para trabajar con un capítulo concreto, seleccionamos el vídeo en la lista de capítulos y pinchamos en el botón verde situado bajo la ventana de previsualización para que comience a reproducirlo. En cada punto que requiramos un capítulo, pinchamos en *Añadir capítulo* que es el botón situado más a la derecha bajo la pantalla de previsualización. Podemos acceder a una zona o imagen concreta del vídeo si hacemos clic sobre cualquier lugar de la línea de tiempo. Antes de continuar, debemos grabar nuestro trabajo. Pinchamos en el botón *Guardar* y le damos un nombre a nuestro proyecto con la extensión *.nvc* propia de Nero. Observamos que lo que hemos guardado no ha sido el archivo de vídeo propiamente dicho sino que hemos decidido sobre el archivo que vamos a utilizar para poner los cortes. Pinchamos en *Siguiente* para volver a la ventana *Contenido*.



PASO 5
Autoría

En esta ventana pulsamos en *Siguiente* para comenzar a crear un menú para nuestro DVD. Al acceder a la siguiente ventana, se nos ofrece la opción de descargar algunas plantillas disponibles en la web de Nero. En nuestro caso, trabajaremos con las plantillas disponibles con el paquete instalado, es decir, la que se nos propone, aunque también podemos crear un menú a partir de cero. En la ventana de previsualización vemos la plantilla que estamos utilizando y en el lateral derecho se encuentran las posibilidades que tene-



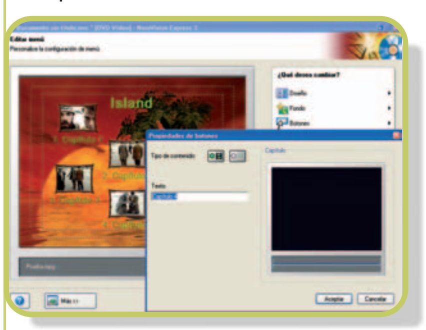
mos a nuestra disposición, desde la manipulación del fondo, hasta las fuentes o cualquier otro aspecto que consideremos oportuno. Una opción interesante es que los botones asociados a cada escena estén animados. Para ello elegimos la opción *Botones* y marcamos la casilla *Animar botones*.

PASO 6
Modificaciones en los capítulos

Si queremos realizar cambios sobre las etiquetas de cada capítulo para poder identificarlas a nuestro gusto, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre cada una de ellas y seleccionamos *Propiedades*. En la caja de diálogo que aparece tecleamos una descripción de cada capítulo. Utilizamos los botones situados bajo la pantalla de previsualización para movernos a través de las pantallas de menús, ya que los botones que aparecen en la mencionada pantalla se encuentran inactivos.
Pinchamos en *Siguiente* para previsualizar nuestro vídeo y sus menús. En esta ventana podemos cambiar el nombre de la cabecera o servirnos del botón para retroceder y así volver tanto a la pantalla de creación de menús como a la pantalla de selección de capítulos. Una vez que tengamos todo preparado, pinchamos en el botón *Guardar* para actualizar los cambios en el disco, y luego hacemos clic en *Siguiente* para comenzar a grabar el DVD.

Paso 7
Formato de visualización

En la pantalla de propiedades de «quemado» aparecen listadas las opciones de vídeo que están activas. Para cambiar estas opciones, hacemos clic en el botón *Más* y en el faldón que aparece en la parte inferior seleccionamos *Opciones de Vídeo*. Si vamos a enviar el disco a otro país, es posible seleccionar el sistema de TV por países en vez de especificar Pal o NTSC. También existe la posibilidad de cambiar el formato 16:9 y seleccionar la calidad del vídeo. Además podemos especificar la codificación del audio y la codificación del vídeo. Por último, apuntar que es recomendable que previsualicemos la animación del menú que hemos creado para que no se nos escape ningún detalle. Una vez realizadas todas las comprobaciones pulsamos en *Siguiente* para continuar.



Paso 8
Grabación del resultado

En la siguiente ventana nos encontramos las opciones de grabación de nuestro vídeo con el menú de capítulos. Una buena idea va a ser copiar todos los archivos a una carpeta del disco duro antes de «quemarlos» en un DVD. Para ello, hacemos clic en la



carpeta *Escribir en carpeta de disco duro* y elegimos un destino. El botón *Grabar* situado en la esquina derecha se convertirá en el botón *Escribir* en el que pincharemos para proceder. Los ficheros que NeroVision crea en la carpeta que hemos designado serán exactamente los mismos ficheros que habrían sido grabados en un DVD, pero al grabarlos en el disco duro evitamos su pérdida por cualquier problema que pueda haber con el DVD. Es posible comprobar estos archivos con el software habitual del reproductor DVD o con Nero ShowTime, que viene con NeroVision. Si preferimos quemarlo directamente en un DVD, tendremos que configurar los parámetros de grabación pinchando en el botón *Grabar en…* y eligiendo nuestra unidad DVD. A continuación, seleccionamos la velocidad de grabación en *Configuración de la grabación* e insertamos un disco y pulsamos en el botón *Grabar* cuando esté preparado. Una vez finalizada la grabación obtendremos un disco reproducible en cualquier dispositivo ya sea doméstico o de PC.



Los reyes del bolsillo

Los sistemas operativos que rigen hoy los teléfonos del futuro

El mercado de los terminales móviles con funciones avanzadas está liderado por dos sistemas operativos: Symbian y Windows Mobile for Smartphone. Ambas propuestas dotan a los teléfonos portátiles de características que hasta hace poco eran propias de PDA y ordenadores.



No encontrar en un teléfono móvil de última generación funciones como el calendario, juegos JAVA, aplicaciones instalables, agenda o un navegador WAP resulta extraño. Si apuramos un poco más en este campo e indagamos en las posibilidades que brinda un teléfono de gama media-alta, lo que encontramos es una potente máquina cuyas funciones no distan tanto de las de una agenda electrónica personal. Disponer de un dispositivo que edite archivos ofimáticos, abra PDF o reciba mensajes de correo no es nada complicado. Bajo el «plástico» del teléfono hay mucho más que cables o chips, encontramos verdaderos sistemas operativos que permiten acciones que van mucho más allá de la comunicación por voz que conocemos.

Un sistema para gobernarlos a todos

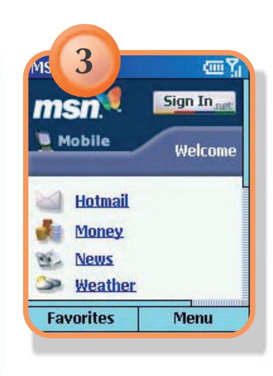
Una de las claves de cualquier teléfono es la forma en que interactúa con el usuario. De este modo, debe resultar cómodo, sencillo y funcional. Cuando esta última característica se lleva a su más alto exponente e incluso se adapta con mejoras el hardware del teléfono podemos pasar a hablar de un terminal Smartphone. Estos teléfonos inteligentes no están necesariamente ligados al entorno corporativo ya que sus características multimedia les dotan de excelentes posibilidades para el ocio, por ejemplo. El desarrollo de aplicaciones, la flexibilidad del sistema operativo y las mejoras en los procesadores de los teléfonos permiten escuchar música, visualizar vídeos y, en el mejor de los casos, incluso jugar a videojuegos 3D como si de una consola se tratase. El caso más evidente es el del híbrido teléfono-videoconsola N-Gage de Nokia.

No todos los móviles cuentan con sistemas operativos tan «talentosos» como pueden ser Symbian y Windows Smartphone. En el camino también encontramos otros como Palm OS, cuyos años de experiencia se advierten en la buena gestión de la información personal (PIM) y en el número de aplicaciones que le rodea. También destacan los excelentes dispositivos Blackberry, que han sabido adaptar la gestión del correo electrónico como nadie. Y finalmente los sistemas propietarios que, salvo excepciones, cuentan con la desventaja de que hay pocas aplicaciones desarrolladas para ellos, aunque en aspectos de sencillez de manejo muchos se lleven la palma.



La consolas del fabricante finlandés son uno de los mejores exponentes de la adaptación del teléfono móvil a lo que busca un público mayoritariamente joven.







Windows Mobile for Smartphone

Aún no encontramos tantos terminales con Windows Smartphone en el mercado como con Symbian, pero son muchos los usuarios que ya encuentran en esta versión «mini» de Windows una extensión de su PC para el bolsillo. Entre los teléfonos que mejor se han adaptado a este sistema en nuestro país están los MPX200 de Motorola. Tanto el MPX200 como el MPX220 son modelos bivalvos. Para los que gustan de los modelos tradicionales Telefónica Movistar cuenta con una buena propuesta en su catálogo, el TSM 520. Otras propuestas más elitistas como el VOQ de Sierra Wireless cuentan con el añadido de un teclado QWERTY para sacar más provecho, si cabe, a sus funciones.

1) El correo con Outlook

● Básico

La gestión del correo desde el teléfono móvil es una de las últimas grandes bazas con que cuentan algunos de ellos. En el caso de los terminales con Windows Smartphone se realiza a través de Pocket Outlook, uno de los mejores para la sincronización con Microsoft Outlook para PC.

Tras la pertinente configuración de la cuenta de correo, el software permite realizar tareas tales como recibir mensajes de correo electrónico y de texto, programar citas, gestionar los contactos y organizar tareas. La apariencia y el funcionamiento son similares al de la versión de ordenador de Outlook.

Es rápido y bastante sencillo sincronizar los datos de Pocket Outlook con el PC de sobremesa o incluso con un servidor de Microsoft Exchange para los casos más profesionales.

2) Tareas y calendario

● Básico

Casi cualquier acción pensable con una agenda se puede llevar a cabo junto con el calendario de estos Smartphone. Cualquier evento programado en Outlook en el PC podrá ser agregado al teléfono mediante la sincronización de ambos elementos. La personalización de las vistas es otro de los factores que permite que el usuario se sienta cómodo con la interfaz y la forma de manejo del sistema. Además, posibilita que de forma visual y con un simple vistazo el usuario conozca todos los eventos que tiene en un día, una semana o un mes.

3) Pocket Internet Explorer

● ● Intermedio

La navegación por Internet es otro de los platos fuertes de estos sistemas. En este caso se llevará a cabo desde Pocket Internet Explorer que está optimizado para los Smartphones basados en Windows Mobile. Éste permite navegar por sitios web e incluso por una intranet para abrir archivos de audio y vídeo. Al ser compatible con los lenguajes HTML y WAP permite mover por numerosos sitios de Internet en los que se puede llegar a comprar *on-line* o consultar una cuenta de correo web con total confianza gracias a las opciones de seguridad con las que cuenta.

4) Personalización

● Básico

Todo buen sistema operativo que se precie se debe incluir uno, o varios, apartados de personalización del entorno visual. En el caso de Windows Smartphone se pueden establecer los colores y las imágenes que queramos para la pantalla principal. Además de la parte visual se puede añadir indicadores, también en la pantalla principal, que muestren la llegada de un nuevo mensaje, un SMS o MMS, o cualquier entrada programada en el calendario. Aparte de esto se pueden establecer distintos tipos de tonos y sonidos de mayor o menor cali-





dad ante la llamada de algún contacto específico de nuestra agenda.

5) Sincronización con el PC (ActiveSync)

● ● Intermedio

Lo más importante de un teléfono de estas características es sin duda la sincronización con el ordenador. En el caso de los terminales con Windows Smartphone se consigue un excelente resultado mediante Microsoft ActiveSync. Para realizar este proceso es necesaria una conexión USB, por infrarrojos o mediante Bluetooth. El propio ActiveSync se encargará de sincronizar todos los elementos que indiquemos (mensajes de correo, entradas de la agenda, contactos, etc.). En relación a otros sistemas como Symbian ofrece resultados ligeramente mejores, pero según el tipo de conexión o acción que deseemos realizar es posible que haga falta cierto conocimiento o por lo menos estar familiarizados con procesos similares.

6) Manejo a una mano

● Básico

A diferencia de Windows Mobile Pocket PC, que requiere de un puntero *stylus* para la pantalla táctil, el sistema operativo para Smartphone se maneja cómodamente con un simple *joystick*. Esta facilidad de manejo le confiere más manejabilidad pero en algunos casos le resta la agilidad de escritura que aportan el lápiz y la pantalla táctil. Las aplicaciones están adaptadas para la interfaz reducida y la pantalla de dimensiones claramente inferiores a las de un PDA. En comparación con su rival más directo, Symbian aún tiene cosas que mejorar ya que Windows cuenta con una interfaz bastante más intuitiva, además de contar con varias versiones con rasgos comunes para según el tipo de dispositivo en el que se integren.

Symbian OS

Se pueden contar casi por centenas los teléfonos móviles con alguna versión de Symbian que se mueven en este mercado. Fabricantes de renombre como Sony Ericsson, Nokia, Siemens, Panasonic o Motorola han confiado en este sistema operativo para algunos de los mejores modelos de su gama de teléfonos. La facilidad de manejo, la funcionalidad, las numerosas aplicaciones que hay para él y lo medianamente exigente que es con los requisitos hardware del teléfono le convierten en una opción excelente para liderar el funcionamiento de cualquier móvil.

7) Para cada uso, una versión

● Básico

Según las características del terminal móvil será más apta una u otra versión de Symbian. Predomina la serie 60, cuya sencillez y eficacia queda manifiesta en un buen puñado de teléfonos. Es la más comparable con Windows Smartphone pero ésta es algo más manejable por sus menús de iconos, a los que se accede desde el útil *joystick*. Por otro lado, las series UIQ, Comunicator o Serie 90 están más orientadas a teléfonos profesionales como los Comunicator de Nokia o los de pantalla táctil como el Sony Ericsson p910 o el más reciente Nokia 7710.

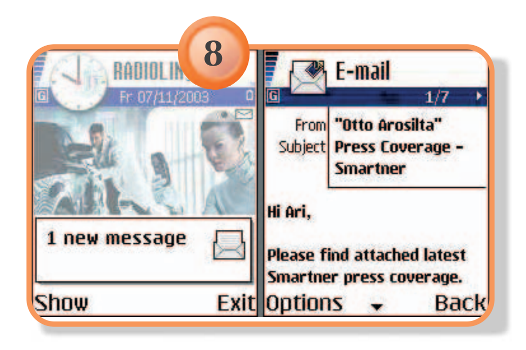


8) Gestionar los email

● ● Intermedio

Desde las versiones UIQ y Serie 90 la gestión del correo es bastante más completa ya que en la serie 60 se maneja de forma similar a los mensajes de texto o los MMS. En ese sentido, si el usuario necesita un dispositivo dedicado principalmente al correo, la opción más acertada es un Blackberry y, como alternativa, un teléfono





con Windows Smartphone cumplirá una acción mucho más completa.

9) La agenda en detalle

● **Básico**

La agenda consultada desde el calendario en cualquiera de sus tres posibilidades de vista (día, semana o mes) es especialmente útil para recordatorios y para programar eventos importantes pero desgraciadamente poco tiene que ver con la funcionalidad de la de Windows Smartphone. En ese sentido, no es tan completa y el hecho de que no se sincronice tan fácilmente con Outlook es una desventaja para Symbian. En cualquier caso, siempre es útil una agenda y las notas recordatorias en un dispositivo de mano cuando no hay cerca un taco de los conocidos *Post-it*.



10) Navegar por Internet

● ● **Intermedio**

Aunque se puede instalar un navegador como Opera, la navegación desde un dispositivo con serie 60 poco tiene que ver con lo que se puede conseguir desde el navegador integrado en las versiones UIQ y especialmente en la serie Comunicator de Nokia. En esta última se accede a los sitios web con la facilidad que podríamos hacerlo desde el PC gracias al teclado QWERTY. La ventaja de la serie UIQ es que la pantalla táctil hace que la navegación sea más fluida.

11) Temas de apariencia

● **Básico**

El cambio de temas de apariencia en Symbian es uno de los puntos más cuidados. En Internet se pueden encontrar fácilmente editores de *themes* para crear todo tipo de motivos y esquemas de color. Cualquiera de las versiones de este sistema operativo son un excelente reclamo para los miles de diseños que hay en la red creados por los usuarios. Incluso hay algunos que simulan la interfaz de Windows con iconos y menús incluidos. La serie Go es especialmente rica en este sentido. En páginas web como *www.zonanokia.com* podemos encontrar cientos de *themes* con extensión SIS que instalarán fácilmente nuevas apariencias para nuestro terminal.

12) Intercambio de archivos

● **Básico**

Si nos referimos a la sincronización de un teléfono con serie 60 y el PC podemos tratarla con cierto temor, ya que no siempre es fácil vincular ambos elementos. Bluetooth es una de las mejores opciones para transferir los datos pero también es uno de los medios que más problemas puede dar. Por regla general, es necesario una *suite* que incluye el fabricante del móvil para sincronizar contactos, campos de la agenda o simplemente para realizar un backup.

En el caso de dispositivos de la serie Comunicator, el mejor parado es el 9500, que cuenta con todo tipo de medios para ser conectado a la red, incluido Wi-Fi. Los teléfonos UIQ cuentan con similares características a los de serie 60, necesitando software adicional específico para el proceso de intercambio de datos.







Nuestro móvil, sin secretos

Los parámetros de configuración para poder acceder a Internet, configurar el correo electrónico y los MMS

Para muchos es una misión imposible configurar acertadamente todos los ajustes de un teléfono móvil. Es vital conocer los datos que proporciona cada operador para que acceder al correo electrónico, mandar un mensaje multimedia o navegar bajo conexión GPRS sea cosa de niños.

Los últimos móviles multimedia, además de ser un excelente escaparate visual para muchos usuarios, son una herramienta de trabajo sin igual. Una configuración acertada permite que sean, en el mejor de los casos, una extensión de la oficina allí donde estemos. Tan sólo será necesario tener cobertura para la transmisión por GPRS y que el terminal cuente con los parámetros de conexión debidamente configurados.

No todos los teléfonos tienen los mismos accesos en los menús para ser configurados pero, conociendo un poco los requisitos básicos, sabremos qué parámetro es necesario introducir en cada campo. Igualmente, cada operador tiene diferentes puntos de acceso, nombres de usuario, contraseñas, direcciones IP de pasarela o páginas de inicio, por lo que en estas páginas damos la información proporcionada por cada uno de los 3 operadores en liza del mercado español: Amena, Movistar y Vodafone.

Existen varias configuraciones diferentes según la función que deseemos tener utilizable en el móvil. Así, por ejemplo, no serán los mismos parámetros para poder enviar y recibir MMS que para acceder a Internet a través del navegador.

Para demostrar que detrás de estas configuraciones no hay ningún tipo de complicación vamos a ver cómo desde varios sistemas operativos, como Symbian y Windows Smarthphone, se pueden establecer las conexiones necesarias para acceder a todo un mundo de posibilidades desde la palma de la mano.



Como configurar MMS

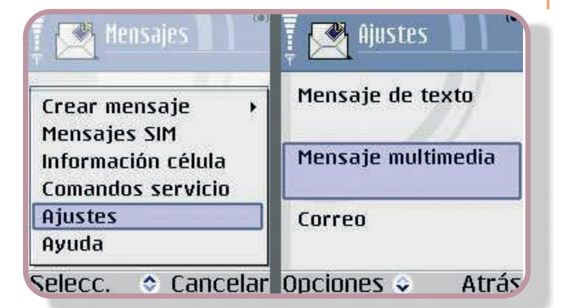
Todo lo necesario para el envío y la recepción de mensajes multimedia

Antes de poder intercambiar imágenes y sonidos con un amigo a través del móvil, es necesario configurarlo para poder enviar estos datos. Dependiendo del móvil que empleemos, la forma de configurarlo varía pero básicamente es bastante similar, ya que los datos que hay que introducir son los mismos (según el operador que se maneje). En este caso optamos por configurar un teléfono con Symbian serie 60, ya que los principales fabricantes de móvilesdel mercado cuentan con algún teléfono gobernado por este versátil sistema operativo.

• Básico

PASO 1
Ajustes de mensajes

Lo primero que debemos hacer es entrar en el menú *Mensajes*. En él pulsamos sobre el botón del terminal que nos abre *Opciones*, se desplegará una lista donde seleccionaremos *Ajustes*. Llegados a este punto nos muestra los tres tipos de mensajería que nos permite manejar: mensajes de texto, mensajes multimedia y correo; de los que seleccionamos el segundo.

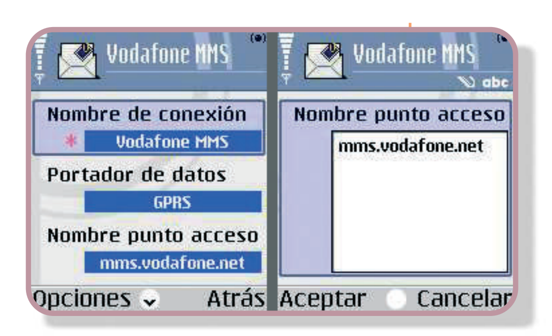


PASO 2
Definir un punto de acceso

Al entrar en el apartado *Mensajes multimedia* que decíamos en el paso anterior nos encontramos como primera opción *Punto de acceso en uso*, lo abrimos para configurar uno con los datos de nuestro operador, en este caso Vodafone. Llegados a este punto vamos a necesitar la información de la tabla de esta página (*Mensajes multimedia*) para rellenar todos los campos necesarios.
Aunque en estos pasos utilizaremos los datos del «operador rojo» éstos deben ser sustituidos por los de los otros operadores según el contrato del que disponga cada usuario.

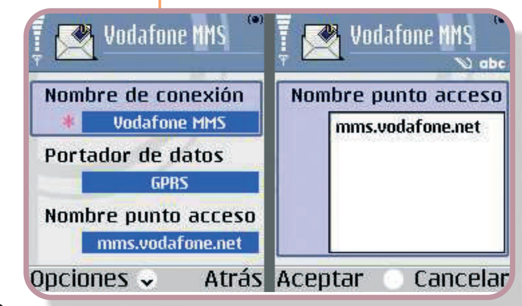
PASO 3
Nombre de la conexión

Lo primero que nos pide la creación del punto de acceso es un nombre para esa conexión, por ejemplo, Vodafone MMS. Si tenemos un móvil libre podemos crear tantas conexiones como operadores vayamos a manejar. Seguidamente seleccionamos de qué forma se enviarán y recibirán los datos; en este caso para aprovechar las bondades de la conexión a alta velocidad seleccionamos GPRS. Tras esto, y siguiendo el orden vertical que marca el menú, damos el nombre del punto de acceso de esta conexión *mms.vodafone.net* y aceptamos.



PASO 4
Acceder bajo nombre de usuario

Para conexión al punto de acceso que hemos configurado es necesario indicar un nombre de usuario con su correspondiente contraseña. En el caso de Vodafone el usuario es *wap@wap*, mientras que la contraseña es *wap125*. Aunque para que no tengamos que



Mensajes multimedia

Operador	Movistar	Vodafone	Amena
Operador	Movistar	Vodafone	Amena
Nombre de conexión	Movistar MMS	Vodafone MMS	Amena MMS
Portador de datos	GPRS	GPRS	GPRS
Nombre punto de acceso	mms.movistar.es	mms.vodafone.net	Amenamms
Nombre de usuario	MOVISTAR@mms	wap@wap	MMS
Petición de contraseña	No	No	No
Contraseña	MOVISTAR	Wap125	AMENA
Autentificación	Normal	Normal	Normal
Dirección IP Pasarela	101.38.255.1	212.73.32.10	172.22.188.25
Página de inicio	http://mms.movistar.com	http://mmsc.vodafone.es/servlets/mms/	http://mms.amena.com
Seguridad conexión	Desactivada	Desactivada	Desactivada
Modo de sesión	Permanente	Permanente	Permanente

Como configurar MMS

introducir este *password* cada vez que nos conectemos marcaremos *No* en



Petición de contraseña y en el método de *Autenticación* indicaremos*Normal*.

PASO 5
La página de inicio

Los últimos parámetros que necesitamos configurar son la página de inicio de servicios que se abrirá en el navegador, en nuestro caso *http://mmsc.vodafone.net/servets/mms*, y el modo de sesión, cuyo valor ha de ser *Permanente* para que en cualquier momento pueda llegar o ser enviado un mensaje con contenido multimedia.

Para acabar, guardamos y salimos definiendo como predeterminado el recién creado punto de acceso.





Configuración del WAP

Wireless Aplication Protocol o WAP no es más que un protocolo para aplicaciones inalámbrico. Al igual que GPRS, requiere de una configuración específica en el terminal para poder acceder a los contenidos de Internet a través de él. Su uso se ha visto gradualmente reducido por la entrada de la conexión GPRS, quedando WAP relegado a un entorno de aplicaciones como un navegador.

Aunque en las próximas páginas no vamos a tratar la configuración WAP en el teléfono móvi,l mostramos en este cuadro los parámetros necesarios para sacarle provecho en aquellos terminales que lo soporten.

Operadores

Operador	Movistar	Vodafone	Amena
Tipo de conexión	Continua	Continua	Continua
Portador	Datos	Datos	Datos
Número de acceso	556	607 100 300	656 200111
Dirección IP	192.168.80.21	212.73.32.10	101.32.61.10
Autentificación	Normal	Normal	Normal
Tipo de llamada de datos	RDSI	RDSI	RDSI
Velocidad de llamada	9600	9600	9600
Nombre de usuario	WAPTM	wap	CLIENTE
Contraseña	WAPTM	wap125	AMENA

El acceso GPRS

Necesario para tener salida a la red de datos

Al igual que hemos visto cómo configurar un punto de acceso para la recepción y el envío de mensajes multimedia, en este paso a paso veremos cómo configurar uno para el acceso a la red de datos mediante GPRS. Para ello, utilizaremos un teléfono con Windows Smartphone integrado. Su uso resulta familiar, ya que es una versión muy reducida y adaptada a terminales móviles de pantalla no táctil del sistema operativo Windows Pocket PC. En este caso, también es muy importante contar con los datos de configuración de cada uno de los operadores que nos ofrecen servicio. Por ello. nuevamente encontramos una tabla adjunta, dentro de la página siguiente, en la que se muestra claramente toda la información necesaria para llevar a cabo la configuración.

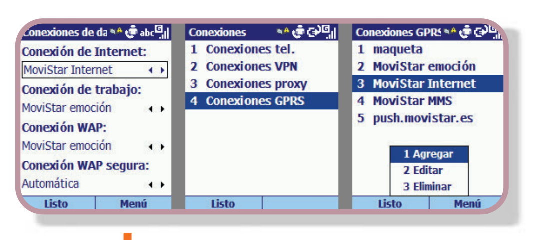


PASO 1
Acceder a la conexiones

Lo intuitivo de Symbian contrasta con la interfaz de esta versión de Windows. Aunque no es nada complicado moverse por los menús, no tiene la sencillez visual del primero. Partiendo de la pantalla inicial pulsamos el botón *Inicio* y se desplegará un extenso menú de opciones en el que seleccionaremos *Configuración*. En este menú están los principales apartados de ajustes del teléfono, pero el que debemos pulsar en este caso es *Conexiones de datos*. Al hacerlo aparecen campos diferenciados de entre los que seleccionamos el que indica *Conexión de Internet*. Nos situamos sobre él y pulsamos el botón que nos abre el menú contextual para seleccionar *Modificar conexiones*. Finalmente, nos aparecerán cuatro opciones con los tipos de conexiones configurables, pero nos quedaremos con la que apunta *Conexiones GPRS*.

PASO 2
Agregar la conexión

Al entrar en el apartado que indicábamos anteriormente, volvemos a pulsar el botón del menú para seleccionar *Agregar*.



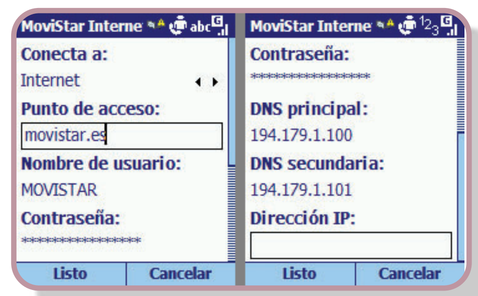
Lo siguiente es empezar a introducir los parámetros que brinda, en nuestro caso Movistar, en los campos que lo necesitan. El primero dice *Conecta a*, aquí seleccionaremos Internet ya que es la salida para la que configuramos el terminal. Inmediatamente debajo de este campo se encuentra el punto de acceso, en el que ponemos *movistar.com*, dejando paso a la identificación del usuario que se conecta.

PASO 3
Identificación de usuario

Para conectarse al punto de acceso específico de Movistar, es necesario el nombre de usuario y la clave propios de este operador, de forma que nos identificamos como *MOVISTAR* tanto en el campo *Nombre de usuario* como en el de *Contraseña*. En este caso, no hay un campo en el que se pida el tipo de autenticación que requiere (normal o segura) y por defecto se establece como normal. Tampoco solicitará la contraseña cada vez que nos conectemos a Internet.

PASO 4
DNS y dirección IP

La acción del DNS es básicamente la misma que en el PC, identificar el terminal mediante un nombre relacionado con la dirección IP. En este caso las direcciones suministradas por telefónica para completar estos campos son 194.179.1.100 para el primario y 194.179.1.101 para el secundario. Por otro lado, la dirección del teléfono móvil ha de ser dinámica y no debe tener pasarela establecida (0.0.0.0).
Tras guardar esta conexión ya estamos en disposición de probarla desde el propio navegador Internet Explorer que incluye Windows Smatphone. La carga de cualquier página no será muy fluida en el momento en que haya imágenes para mostrar.





Configuración de internet GPRS

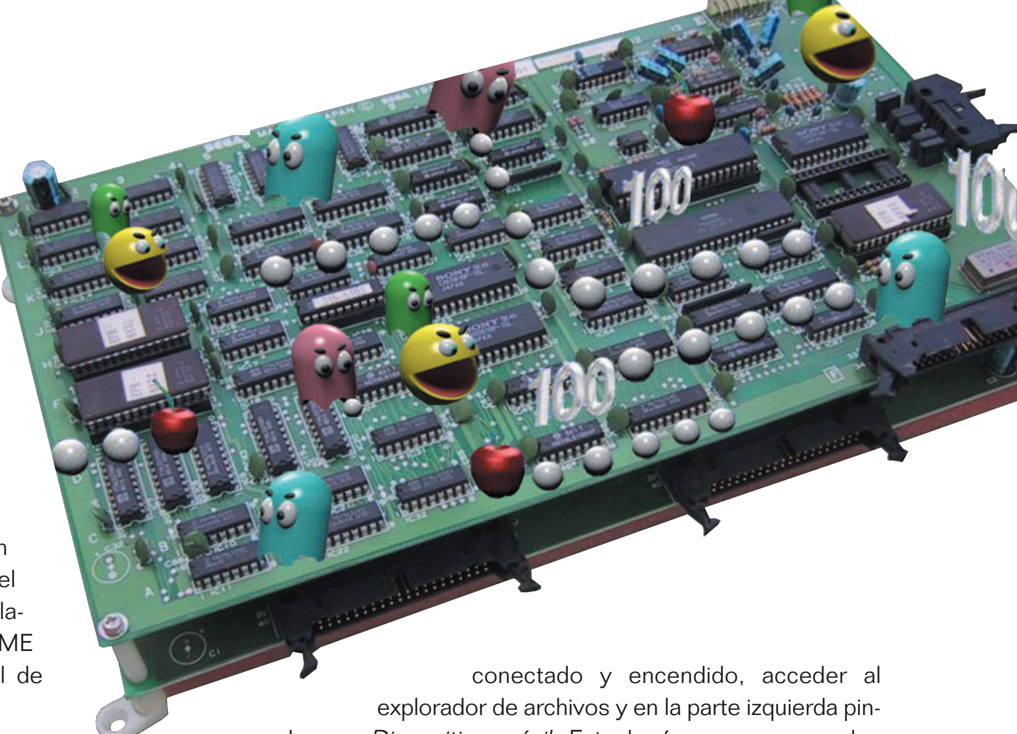
Nombre de conexión	Movistar GPRS	Vodafone GPRS	Amena GPRS
Portador de datos	GPRS	GPRS	GPRS
Nombre punto de acceso	Movistar.es	Airtelnet.net	Internet
Nombre usuario	MOVISTAR	wap@wap	Cliente
Petición de contraseña	No	No	No
Contraseña	MOVISTAR	Wap125	AMENA
Autentificación	Normal	Normal	Normal
Para movistar activa	Segura	Normal	Normal
Dirección IP pasarela	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
Dirección IP teléfono	Dinámica	Dinámica	Dinámica
DNS primaria	194.179.1.100	212.73.32.3	213.143.33.8
DNS secundaria	194.179.1.101	212.73.32.67	213.143.32.20

Emulación en pequeño formato

Gracias a los emuladores podemos recuperar parte del encanto de las extraordinarias máquinas que disfrutamos en los 80

Aplicaciones como MAME o UAE son referentes a la hora de trasladar el encanto de antiguas plataformas a todo tipo de dispositivos. El éxito de estos desarrollos ha hecho que, aunque originalmente aparecieran para PC, su código se haya adaptado a otros tipos de dispositivos desde los cuales también será posible disfrutar de nuevo de videojuegos míticos.

Los emuladores son programas que imitan el comportamiento de una arquitectura en otra distinta. Esto permite que se ejecuten todo tipo de programas que en principio no son compatibles de forma transparente para el usuario. En la mayor parte de los casos, estas herramientas se utilizan precisamente para poder jugar a los títulos disponibles en arquitecturas de 8,16 e incluso 32 bits ahora obsoletas. Los Spectrum, Amstrand, MSC o C-64 vuelven a las pantallas de nuestros PC de una forma sencilla, pero también lo hacen otras máquinas más potentes. Es el caso de las recreativas, en las que claramente la referencia es MAME (*www.mame.net*), pero también en el de máquinas como Atari o Amiga.



1) Instalar y jugar

Básico

La puesta en marcha de este emulador es realmente sencilla. De los ficheros comprimidos que están disponibles en el CD tendremos que descomprimir el que esté orientado a nuestro Pocket PC. Una vez hecho esto, contaremos con una serie de ficheros, de los cuales el único verdaderamente importante es el denominado *scummvm.exe*. Aunque tenga esta extensión no podremos ejecutarlo directamente desde Windows, lo que haremos es copiarlo a cualquier carpeta de nuestro Pocket PC. Para ello podemos, con el PDA conectado y encendido, acceder al explorador de archivos y en la parte izquierda pinchar en *Dispositivo móvil*. Esto hará que aparezcan los contenidos de nuestro asistente en la parte derecha del explorador, a los que podremos acceder como si se tratara de cualquier otro medio de almacenamiento. Simplemente será necesario copiar el fichero antes mencionado desde el CD a una carpeta que podemos crear en este momento denominada, por ejemplo, *Pocket SCUMM*, y una vez hecho esto ya sólo restará conseguir los juegos.



2) Descargas gratuitas

Básico

Otra de las características por las que destaca especialmente este desarrollo es por la presencia en la página web (*http://scummvm.sourceforge.net/downloads.php*) tanto de los binarios y el código fuente de la aplicación, como de tres juegos completos cedidos amablemente por sus desarrolladores originales para nuestro disfrute. Estas tres aventuras gráficas se encuentran en ficheros comprimidos en versión de CD y de disquetes (ocupando mucho menos esta última) y podremos descargarlas libremente. A continuación sólo tendremos que copiar los directorios de cada uno de los juegos descargados al Pocket PC de la forma tradicional y ya comentada. Una vez realizado esto, llega el momento de ejecutar el programa *scummvm.exe* desde el PDA. Al hacerlo nos aparecerá una pantalla en la que debemos pinchar con el puntero sobre la opción *Add game*. Esto hará que aparezca un mensaje que permite automatizar la búsqueda de juegos. Podemos activar esta opción o navegar por las carpetas pinchando dos veces rápidamente en cada una de ellas para acceder a sus contenidos. En cualquiera de los dos métodos acabaremos accediendo a la lista de juegos instalados, que aparecerá en la pantalla principal de la aplicación. Tan sólo queda elegir el título y pinchar sobre *Play* para comenzar a disfrutar.







3) Pequeños detalles

Básico

La aplicación funciona a la perfección y a una velocidad envidiable, idéntica a la que se conseguía con los PC originales. Sin embargo, en algunos juegos será necesario aplicar pequeños parches para que se ejecute correctamente. Es el caso de «Beneath a steel Sky», que no funciona bien si contamos con un emulador con una versión superior a la 0.7. En la página de descargas antes mencionada aparecen este parche y algunos otros que, por ejemplo, corrigen la aparición de la barra de menú del Pocket PC mientras jugamos, una pequeña molestia que podemos evitar. Salvo estas pegas, los títulos son emulados de una forma sobresaliente con esta plataforma. En la parte inferior de la pantalla nos encontramos con cuatro iconos que aportan ciertas opciones al programa. El primero de ellos es el que permite cargar y salvar partidas o abandonar el emulador. El segundo permite evitar la reproducción de las escenas animadas en las que no hay intervención del usuario. El tercero silencia el sonido y el cuarto, el más interesante para nuestro propósito, permite colocar el emulador en formato apaisado, que se ajusta mucho mejor a la pantalla y que aprovecha mucho más la resolución de nuestros dispositivos.

4) Sarien, Larry y los King Quest

Básico

Otras aventuras gráficas que no utilizaban este motor gráfico fueron las



famosas series de «Leisure Suit Larry», «King Quest» o «Space Quest», que provenían de Sierra y que también proporcionaron muchas horas de entretenimiento a sus usuarios. También se pueden emular mediante el programa *Sarien*, un proyecto multiplataforma con licencia GPL que requerirá una mínima instalación y los ficheros de los juegos originales para poder acceder a estos títulos en nuestro Pocket PC. Al igual que en otros casos, dispondremos de un fichero ejecutable (el emulador) que nos permitirá cargar los juegos de los que dispongamos tanto desde la memoria principal como desde una tarjeta de almacenamiento.

Los 8 bits, en pequeño

Las consolas de los primeros tiempos y las primeras «maquinitas» también tienen su sitio en el mundo de la emulación. Dispositivos como las GameBoy o GameBoy Color, NES, Super NES, y, por supuesto, los ordenadores de 8 bits como el C64, el MSX o el Spectrum han sido objetivo de muchos programadores a la hora de desarrollar un emulador. A continuación repasamos algunas de las aplicaciones que permitirán acceder a tales plataformas. Debido a la enorme cantidad de posibilidades disponibles, no podemos dedicar todo el espacio que quisiéramos a estas herramientas. Sin embargo, su facilidad de instalación y uso permiten que cualquier usuario con unos mínimos conocimientos de la plataforma acceda a todo el potencial de estas soluciones.



5) Maquinitas al poder

Básico

El emulador Yame permite acceder al mismo tiempo a varias «maquinitas» de las que hicieron las delicias en la década de los 90. De hecho, podremos emular la GameBoy, la GameBoy Color, la NES, La Super NES y una máquina menos conocida en nuestro país, la PC Engine. Si encontramos las ROMs de los videojuegos de estas plataformas (que normalmente disponen de las extensiones «pce», «nes», «gb» o «gba») podremos utilizarlas para jugar a nuestros títulos lúdicos preferidos en esta plataforma. La instalación de este emulador es muy sencilla, ya que sólo será necesario copiar el ejecutable (descargable desde sitios como Zophar's Domain, en *www.zophar.net/yame.html*) a cualquier directorio de nuestro Pocket PC. Una vez ejecutada la aplicación en el PDA, aparecerá un menú superior en el que podremos cargar ROMs, pero también salvar partidas como si dispusiésemos de una tarjeta de memoria en estas consolas. Además, mediante el menú *Settings* podremos establecer las preferencias en materia de gráficos, sonido o los controles utilizados.

6) Todo un MS-DOS de bolsillo

Básico

Aunque parezca sorprendente, también seremos capaces de ejecutar aplicaciones de 16 bits para MS-DOS si contamos con un emulador como Pocket DOS, que dispone de una versión de evaluación en su página oficial (*www.pocketdos.com*). Si descargamos la última versión (la 1.10, de abril de 2005) nos encontraremos con un archivo instalable que permite, además de instalar el emulador, acceder a una versión de MS-DOS específicamente preparada para este desarrollo. Una vez en el emulador, nos toparemos con el entorno habitual, idéntico al que encontraríamos en cualquier Windows tradicional, y en el que podremos, no sólo ejecutar los comandos típicos (dir, mkdir, copy, echo) sino también utilizar utilidades compatibles con los procesadores de la serie x86 que trabajen en 16 bits, el modo de ejecución de este mini sistema operativo. Esto da acceso a un gran número de aplicaciones de interés para muchos usuarios, como la contabilidad, gestión o herramientas específicas que por el mercado al que están orientadas aún disponen de binarios compatibles con MS-DOS.

7) Aquellos maravillosos años

Básico

Sin duda, habrá una buena parte de los muchos usuarios de informática actual que habrá crecido con un ordenador de 8 bits entre las manos. Los legendarios Commodore 64, Spectrum o MSX fueron las máquinas que sacaron todo el jugo a la informática de ocio de aquellos primeros años 80 y que supondrían la plataforma desde la que saltar a máquinas más potentes. Existen emuladores para todas ellas en nuestros Pocket PC, por lo que si contamos de nuevo con las ROM de los juegos y programas que queremos ejecutar, será posible volver a disfrutar de la magia de aquellos títulos. Para el Commodore 64 existe un excepcional emulador llamado *Come Back C64* (en *www.zophar.net/ppc/c64.html*, ya que la página oficial, *www.cb64.com*, ha desaparecido) que se encuentra en distintas versiones, según la arquitectura de nuestro Pocket PC. También es posible acceder a un producto comercial, *Pocket C64, www.clickgamer.com/pocketc64*, que ofrece más opciones aunque con un coste económico de cerca de 20 euros. El MSX se puede emular con PocketMSX *www.zophar.net/ppc/msx.html*, mientras que el Spectrum tiene a uno de sus mejores aliados en *PocketClive* (en *http://pocketclive.emuunlim.com*), que nos permitirá disfrutar de los míticos juegos de este ordenador. Para Amstrad lamentablemente no existe ninguna aplicación disponible en los Pocket PC, algo que esperamos que se resuelva pronto.



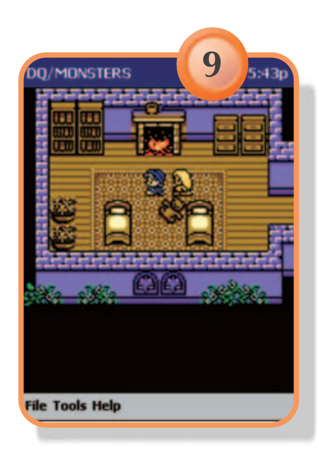


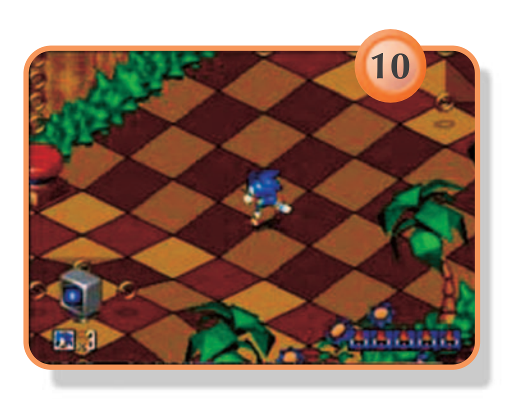


8) Toda una PlayStation

Básico

La potencia de los modernos PocketPC ha permitido





explotar sus recursos al máximo en ciertos desarrollos que sacan todo el máximo partido al hardware de estos pequeños ordenadores. Un buen ejemplo de ello es *FPSEce* (en *www.fpsece.net*), que permite acceder a los juegos de la consola PlaySation en la pequeña pantalla de nuestro Pocket PC. Por sorprendente que parezca, la lista de juegos disponibles y compatibles con este sistema es realmente extensa y en muchos casos la velocidad de juego es ciertamente decente, con entre 15 y 20 fotogramas por segundo, lo que los hace casi perfectamente jugables. El principal problema de este desarrollo es la necesidad obvia de una tarjeta de almacenamiento desde donde cargar los juegos, que se pueden extraer desde los títulos originales y comprimir para dejarlos en aproximadamente una décima parte de lo que ocupaban originalmente (normalmente, un CD). A pesar de ello, estos títulos suelen ocupar del orden de los 60 Mbytes una vez preparados para ser ejecutados en el emulador, que además, y como en otros muchos casos, también necesitará una BIOS o ROM del sistema. En ambos casos, contar tanto con el título lúdico original como con una consola desde la que poder extraer la ROM será la única salvaguarda para usar este emulador de forma legal.

9) Emuladores independientes

● Básico

Aunque ya hemos hablado de Yame anteriormente, este emulador permite aunar el soporte para varias plataformas en un solo desarrollo. Sin embargo, existen aplicaciones que tratan la emulación de máquinas como la GameBoy, la GameBoy Advance, o los sistemas de Nintendo (NES y Super NES). En el caso de la consola NES, tenemos en *PocketNester* (de nuevo recurrimos al portal de emulación Zophar's Domain, en *www.zophar.net/ppc/nes.html*), un programa gratuito y con un excelente rendimiento. Para la SNES, una consola más avanzada, tenemos *PocketSNES* (en *http://paqpark.nuclearfallout.net/projects/pocketsnes.php*), algo abandonado pero igualmente válido para los Pocket PC del mercado. En la pequeña GameBoy existen varias alternativas, pero una de las más conocidas es *gnuboy CE* (*www.geocities.com/gnuboyce*), una solución compilada específicamente para estos dispositivos que se deriva de la rama principal del proyecto con licencia GPL llamado *gnuboy* a secas. Para la GameBoy Advance hay pocos desarrollos, y uno de ellos lo encontramos en *www.imasy.or.jp/~ngs/emu/emu_down.html*, con el programa *VBAdvanceCE*.

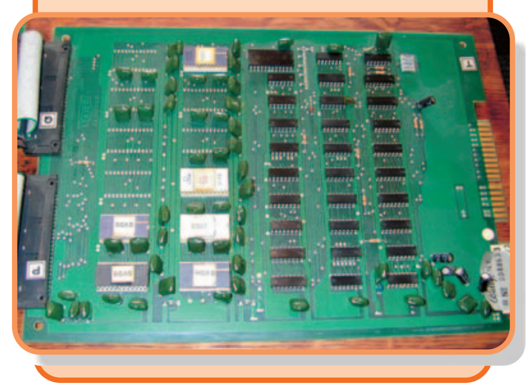
10) MegaDrive, Game Gear, NeoGeo y Atari Lynx

● Básico

Entre algunas de las máquinas con algo menos de soporte en el terreno de la emulación para Pocket PC se encuentran la MegaDrive, una consola legendaria de Sega, la potente NeoGeo, la

ROMs y legalidad

El principal inconveniente a la hora de usar estas aplicaciones consiste en el uso de ficheros que por lo general no están disponibles de forma legal. La ROM del sistema (denominada Kickstart en el caso de Amiga) es un fichero clave sin el cual el programa será inútil, pero además, los archivos correspondientes a los juegos también tienen normalmente licencia comercial aunque ya no se encuentren a la venta. Algunas compañías han liberado ciertos títulos, por lo que utilizar imágenes ADF de estos juegos es legal, pero lo que no lo será es utilizar una ROM del sistema que no hayamos obtenido legalmente. La única forma de hacer esto es poseer un Amiga físicamente, y desde este ordenador, utilizando una herramienta especialmente diseñada para ello, extraer el archivo necesario para luego utilizarlo en el emulador, ya sea en el Pocket PC o en otra plataforma. Este caso se extiende a la emulación de otras plataformas como el Mac (del que desde hace tiempo existen versiones que corren Mac OS con versiones anteriores al 10, con solvencia) o con el citado MAME, un programa también multiplataforma que necesita de las ROMs originales de las recreativas para poder ser ejecutado. Como suele decirse, en Internet se puede encontrar de todo, pero desde aquí volvemos a hacer hincapié en las consecuencias legales de usar software cuyos derechos no hemos adquirido mediante el pago del título original, o de la máquina que queremos emular.



Lynx de Atari o la Game Gear, también de Sega. En ambos casos hay desarrollos que, al menos en parte, trasladan la magia de títulos como «Sonic, the Hedgehog» a las pantallas de nuestros PDA. En el caso de la Mega-Drive la opción clara es *Pocket Genesis* (*www.pocketpcfreewares.com/en/index.php?soft=352*), que no da soporte al sonido pero sí nos permitirá jugar a los títulos sin problemas, siempre y cuando dispongamos de las corrientes ROMs. Para la NeoGeo tenemos *NeoPocott* (que se puede descargar en *http://neopocott.emuunlim.com/download.html*, que incluye documentación en castellano), un proyecto disponible en muchas otras plataformas (incluida, por ejemplo, la DreamCast). Otra de las consolas que también tuvieron un éxito limitado en nuestro país (mucho menos que en otras localizaciones) fue la Atari Lynx, de la que también podemos encontrar un emulador para Pocket PC en *www.pocketemulator.com/lynx.html* denominado *PocketLynx*. Por último, en el caso de la Game Gear disponemos de CE/gg, con un funcionamiento excelente y que podremos encontrar en la página *www.geocities.com/bonelyfish/cegg.html*. Una amplia oferta a nuestro alcance.

Amiga en tu Pocket PC

Unix Amiga Emulator nos permite tener una versión «de bolsillo»

Ciñéndonos a esta plataforma, la excelente herramienta UAE (*Unix Amiga Emulator*) surgió originalmente en sistemas como Linux para extenderse más tarde a la plataforma Windows. En la actualidad, el código, licenciado bajo la conocida GPL, ha sido utilizado en todo tipo de plataformas, incluidos los Pocket PC en los que ya es posible disfrutar del Amiga en versión reducida. Es este desarrollo el que ocupará nuestro interés en las siguientes líneas, ya que desde hace ya bastante tiempo existe una versión del emulador UAE explícitamente destinado a los Pocket PC. De hecho, las últimas versiones funcionan finalmente sobre dispositivos con Windows Mobile 2003 Second Edition, la revisión que incluyen los últimos PDA del mercado. En estas páginas daremos un repaso al método de instalación y utilización de esta aplicación, que nos permitirá disfrutar de nuevo de los juegos y utilidades de un ordenador que hizo las delicias de sus usuarios durante muchos años. Como en el caso de otros muchos emuladores, será necesario contar con una de las ROMs originales de estas máquinas. Existen distintas versiones que corresponden a los diferentes modelos que fueron apareciendo, pero a no ser que no dispongamos de un Amiga propio, tendremos que adquirir las ROMs de otro modo. Existe una forma legal, que consiste en pagar unos 30 euros por ellas a Amiga Forever (*www.amigaforever.com/kb/5-109.html*), empresa que compró los derechos hace unos años. Si disponemos de una máquina física, podremos descargar de *www.winuae.net*, la página principal del proyecto, la versión para Windows, que incluye la utilidad de extracción de la ROM.



• Básico

PASO 1
Instalación y puesta en marcha

En el CD que acompaña a este libro hemos incluido los dos ficheros que necesitaréis instalar en vuestros dispositivos para disponer de esta aplicación. El archivo principal, *PocketUAE_SE_Setup.CAB*, es un autoinstalable, por lo que debemos copiarlo a una carpeta cualquiera de nuestro Pocket PC mientras que el dispositivo esté sincronizado con el PC de sobremesa o portátil al que lo tengamos conectado. Una vez transferido el archivo íntegro, debemos acceder a él en el Pocket PC y, al pinchar una vez sobre él con el puntero, se iniciará el proceso de instalación automática. Al finalizar podremos comprobar con el explorador de archivos que en la carpeta *Program Files/PocketUAE* tenemos los archivos y directorios necesarios para ejecutar el programa. Precisamente en este punto (y en este mismo directorio del Pocket PC) tendremos que transferir el segundo fichero del CD, denominado *Pocket UAE Launcher.exe*. Este ejecutable (preparado para la arquitectura de nuestro PDA) nos permitirá acceder a un centro de control desde el cual poder establecer las preferencias del emulador, como comprobaremos a conti-



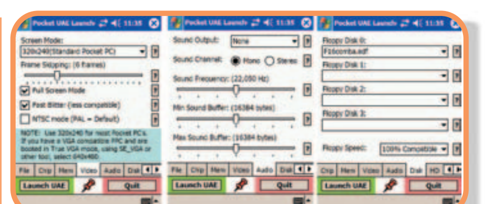
Amiga en tu Pocket PC

nuación. Sólo dos indicaciones: la ROM del sistema debe estar situada en la carpeta *roms* del directorio *PocketUAE*, mientras que las imágenes ADF de los discos de las que dispongamos tendrán que estar almacenadas en el directorio *disks*. Esto permitirá que el programa pueda acceder a ambos tipos de fichero sin problemas.

PASO 2
Estableciendo las preferencias

Una vez instalada la aplicación y el lanzador, podremos comenzar a disfrutar de este pequeño emulador pinchando precisamente en el último fichero que hemos copiado. Al hacerlo aparecerá una interfaz con varias pestañas, la primera de las cuales está destinada a poder salvaguardar los distintos ficheros de configuración que generemos [1]. Si nos movemos a la segunda pestaña, *Chip* [2], comprobaremos cómo en este apartado podremos configurar dos apartados fundamentales: el procesador emulado y el tipo de chipset gráfico (OCS, ECS, AGA).

Además, aquí debemos elegir el tipo de ROM del sistema, que va acorde con el procesador. Por ejemplo, la ROM Kickstart 3.1 es la más adecuada al emular un 68020 con chipset gráfico AGA, características ostentadas por Amiga 1200. En la tercera pestaña [3] encontraremos las preferencias de memoria. Estas máquinas tienen una memoria denominada «chip» (lo adecuado es situarla en 2 Mbytes) y también «fast», que no debemos establecer por encima de 1 Mbyte.



PASO 3
Vídeo, audio y discos

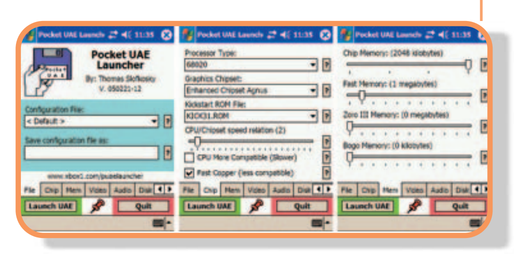
Siguiendo con la configuración, llegamos a la pestaña *Video* [4], en la cual estableceremos la resolución y también otros parámetros como el número de fotogramas eliminados por segundo (a mayor número, menos calidad pero más velocidad de emulación). El quinto apartado, dedicado al sonido [5], servirá para que establezcamos estas preferencias, mientras que en la pestaña *Disk* [6] cargaremos los ficheros .ADF tradicionales en los cuales se encuentran los juegos y utilidades, o incluso el propio sistema operativo AmigaOS y el fantástico Workbench que supuso toda una revolución en este segmento. Es factible incluso generar una imagen de disco duro (desde la versión de sobremesa, WinUAE, que tendremos que usar en un PC convencional) y utilizar el fichero HDF cargándolo desde la pestaña *HD*.

PASO 4
Lanzando el emulador

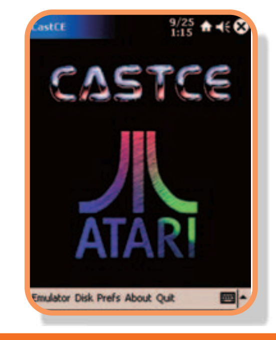
Todos estos parámetros deben ser configurados convenientemente para obtener la mejor velocidad de emulación posible. En páginas web como *www.back2roots.org* tenemos un amplio abanico de información al respecto, por lo que os recomendamos consultar esta página para configurar cada juego o aplicación convenientemente. También podemos consultar más información en *www.freiburg.linux.de/~uae/*, la página oficial del proyecto. Una vez ajustemos todo, ya sólo queda pinchar en *Launch UAE*, lo que hará que se inicie el proceso de emulación. Lamentablemente, por el momento el rendimiento que se consigue en los Pocket PCs es muy discreto, de modo que no podemos esperar velocidades de vértigo. Aun así, es posible disfrutar de títulos de antaño de una forma decente, y a buen seguro pronto se optimizará más el código para que se mejore la velocidad de emulación.

PASO 5
Atari, también al alcance

Aunque estuvo sensiblemente menos extendido que Amiga, Atari ST 520 fue la máquina que compitió de tú a tú en este terreno con Amiga 500 cuando ambas aparecieron en el mercado en la segunda mitad de los 80. El desarrollo Pocket Atari (*http://pocketatari.retrogames.com*) es uno de los ejemplos que permiten emular esta plataforma, pero el reputado *CastCE* (*http://castaway.sourceforge.net/st.html*) es la mejor opción en la actualidad, siendo posible incluso acceder al sistema operativo y escritorio originales de una máquina también mítica.







Una recreativa en tu PDA

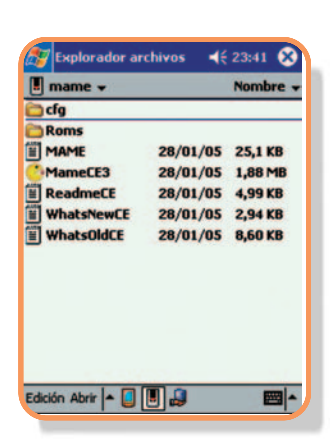
Por supuesto, también hay versión para Pocket PC del conocido MAME

Hablaremos a continuación del que posiblemente sea el emulador más conocido en todo el mundo. *Multi Arcade Machine Emulator* es un proyecto que nació en el año 1996 y que se ha extendido a prácticamente todas las plataformas de computación del mercado, incluidos, aunque parezca sorprendente, los teléfonos móviles y las cámaras digitales. Como no podía ser de otra forma, también está disponible para Pocket PC, con una versión denominada MAMECE3 (*www.mameworld.net/mamece3*). En el CD encontraréis dos ficheros que os permitirán instalar esta herramienta en el PDA, y que corresponden a una versión normal (*MameCE3v9.5.exe*) y a una extendida, preparada para ser compatible con más juegos (y que necesitará más memoria, *MegaCE3v9.5.exe*).

• Básico

PASO 1
Eligiendo el fichero

Al ejecutar cualquiera de ellas (habrá que tener en cuenta los recursos de memoria y almacenamiento de nuestro Pocket PC) desde el ordenador y con el PDA conectado se instalarán todos los componentes necesarios en la carpeta de nuestro sobremesa en la que hayamos instalado previamente ActiveSync. No hará falta acceder a ella, puesto que una vez transferidos estos archivos se iniciará de forma automática el asistente de instalación de esta aplicación en el Pocket PC. Eso sí, deberemos tenerlo encendido y en la cuna de sincronización para completar la tarea. Si no es así no hay ningún problema, ya que la instalación se iniciará en cuanto conectemos el Pocket PC a nuestra máquina de sobremesa o portátil. Ante nosotros aparecerá el tradicional programa de instalación que nos instará a aplicar el proceso en la memoria normal del Pocket PC o, si así lo deseamos y disponemos de esta opción, en una tarjeta de almacenamiento (por ejemplo, SD o Compact Flash).



PASO 2
En todo su esplendor

No será difícil encontrar el directorio denominado *mame* en el que el programa de instalación habrá dejado los ficheros. Con el explorador de archivos de nuestro Pocket PC podremos encontrarlo en una localización que dependerá de la opción elegida durante la instalación. Si lo hemos instalado en la memoria principal esta carpeta se encontrará a buen seguro en la carpeta *Archivos de programa*. Por el contrario, si hemos elegido una tarjeta de almacenamiento, la encontraremos en el directorio raíz de este dispositivo adicional de almacenamiento. El nombre del ejecutable es *MameCE3*, y si pinchamos con el puntero sobre él tendremos a nuestra disposición una sencilla interfaz en la que se nos presenta una lista de juegos disponibles. Tras seleccionar el que queramos sólo hay que pulsar en *Play*. Obviamente, para acceder a cada juego tendremos que disponer previamente de su ROM. Cada juego se almacena en el PDA del mismo modo que lo haría en el PC. De hecho, se trata de ficheros ZIP con las ROMs que componen cada título, que deben estar almacenados a su vez en la carpeta *roms* del directorio de MameCE antes comentado.

PASO 3
Reasignando los botones

La orientación de los ordenadores portátiles hace que utilizarlos como pequeñas consolas de videojuegos sea algo complicado. Esto se debe a la disposición de los botones en los Pocket PC, que aunque suelen contar con un *joypad* direccional no dan muchas facilidades a la hora de manejar desarrollos como MAMECE. Una de las primeras dudas que surgen a la hora de poner en marcha cualquiera de los juegos emulados es cómo pulsar la tecla *OK* que se indica en pantalla cuando se inicia la ROM. Para ello tendremos que pulsar primero hacia la izquierda y luego hacia la derecha en el mencionado *joypad* situado bajo el *display* del Pocket PC. Esta combinación de teclas nos permitirá cargar definitivamente el juego. Si queremos cambiar la distribución de teclas podremos hacerlo desde el menú de configuración, que permite «mapear» botones de disparo, dirección o inserción de monedas (el famoso *Insert Coin*) con una libertad total.

Revolución musical

La música ha sufrido una segunda revolución con la llegada de las redes de intercambio de ficheros *peer to peer*

Si la llegada del MP3 hizo temblar los pilares de la industria discográfica, la popularización de las redes de «igual a igual» (*peer to peer*) ha significado una vuelta de tuerca más para este mercado, llegando a cuestionarse el modelo de negocio que se seguía hasta ahora.



Las posibilidades con las que cuenta el usuario se han incrementado exponencialmente en comparación con las que tenía a su disposición hace pocos años. Si en un principio se podía copiar en un CD la colección completa de The Beatles, gracias a las bondades de compresión de este formato, con la difusión de la banda ancha podemos descargar al ordenador archivos de música en diferentes formatos comprimidos, en algunos casos de forma legal.

El formato MP3 se sigue considerando el formato rebelde, aunque es el más extendido. Por el contrario, compañías como Microsoft, Apple o Sony empiezan a trabajar más a favor de Internet y no en contra, y cada una desde su posición se han incorporado a lo que se denomina ocio digital. Microsoft ha trabajado en un formato de audio comprimido de características similares al MP3, del mismo modo que Apple con AAC, aunque también han creado una web de descarga de música con derechos de autor. Sony Music decidió incorporar también la venta *on-line* de archivos musicales con derechos autor, además de mantener el negocio convencional.

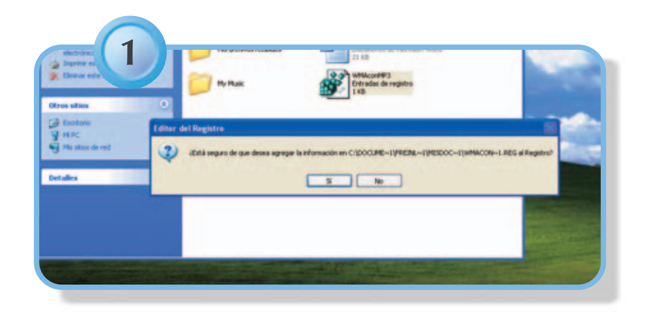
1) Manipula MP3 con WMP

● ● Intermedio

Windows Media Player viene con una configuración por defecto que no permite la reproducción de archivos en formato MP3. Podemos incluir un nuevo archivo en el sistema que nos permitirá escuchar este tipo de archivos sin problemas. Iniciamos el Bloc de Notas y escribimos en él las siguientes líneas:

Windows Registry Editor Version 5.00[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MediaPlayer\Setting\MP3Encoding]"LowRate"dword:0000dac0"MediumRate"=dword:0000fa00"MediumHighRate"=dword:0001f400"HighRate"-dword:0002ee00

A continuación, guardamos este archivo con la extensión REG (*WMPconMP3.reg* por ejemplo) y lo guardamos en cualquier localización. Luego basta con que pulsemos dos



veces sobre él y automáticamente se guardará dentro del Registro de Windows. A partir de entonces podremos reproducir archivos MP3 con Windows Media Player.



18

2) De MP3 a CD-Audio

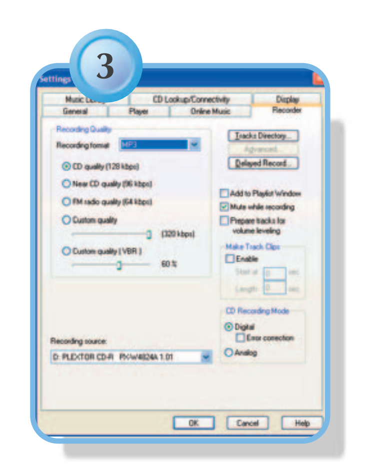
● Básico

Es muy habitual que los que contamos con una amplia colección de temas en MP3, no podamos reproducirlos en la radio del coche o en un aparato de música convencional. Pasar de MP3 a CD-Audio se puede realizar de muchas maneras y con distintos programas, pero sin duda la forma más sencilla y práctica es por medio de los programas de grabación que se suministran con las regrabadoras. Basta con que seleccionemos los temas en MP3 que queremos pasar a CD-Audio, debemos tener en cuenta el tamaño que ocupan, y los arrastremos a la interfaz del programa, ya sea Nero o Easy CD Creador. En ambos casos, el proyecto que hayamos iniciado debe ser *CD-Audio*, en el caso del Nero, y *Música*, en el caso de Easy CD Creator. A continuación grabamos esos temas en un CD, antes de comenzar el proceso de grabación la aplicación, convierte los temas de un formato a otro de manera automática. Ya tenemos un CD que es reproducible en cualquier equipo de música convencional, incluida la radio del coche.

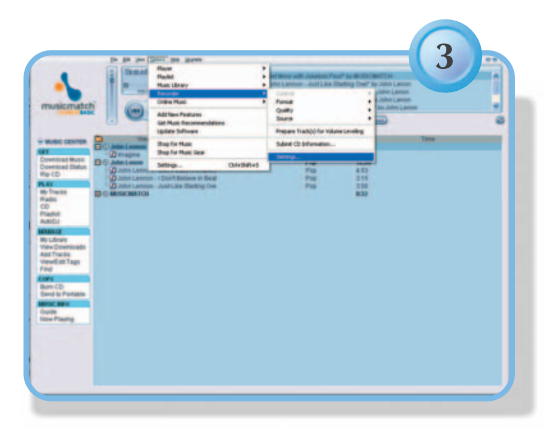
3) Grabar con MusicMatch

● Básico

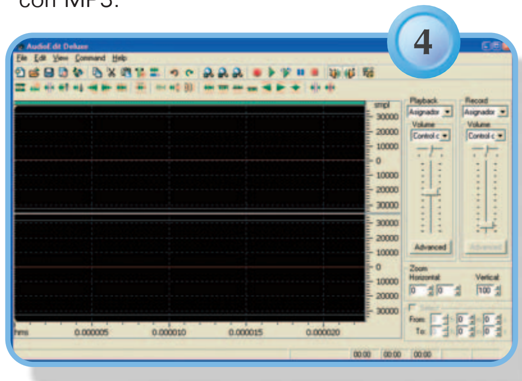
Una aplicación como MusicMatch nos ofrece múltiples funciones, entre ellas grabar un CD y comprobar y configurar todos los elementos que intervienen en este proceso. Para ello nos dirigimos a *Options/Recorder/Settings* del menú principal. En la ventana emergente nos encontramos varias pestañas y seleccionamos *Recorder*. En ella podemos especificar fundamentalmente la calidad de la grabación de los archivos MP3 que vamos a almacenar en el CD. La más recomendable es con un ratio de 128 Kbps, similar a la de un CD-Audio. Si queremos cambiar el formato de los archivos de audio, basta con que pulsemos sobre esta opción y seleccionemos uno de los disponibles en el menú despegable. Los formatos MP3pro y WMA tienen un ratio de compresión mayor que MP3, por lo que alcanzaremos la misma calidad con menos ancho de banda, por ejemplo calidad CD con 64 Kbps, por los 128 Kbps necesarios con MP3.



3



3



4

4) Conversión con Audio Edit Deluxe

● ● Intermedio

Una vez hemos arrancado el programa, hacemos clic en *File/Open* y buscamos el archivo WAV que queremos convertir. Cuando tengamos abierto el archivo, pulsamos el botón *Play* que se encuentra en la parte superior de la ventana, para escuchar la canción. Seleccionamos *File/Save As*. En la caja de diálogo que nos aparece pinchamos en el menú desplegable *Save As Type* y seleccionamos *MPEG-3 Layer Audio Files*. Escribimos un nuevo nombre de archivo y hacemos clic en *Save*. Nos aparecerá otra caja de diálogo. No hay que cambiar nada de este apartado excepto del menú desplegable *Bit rate*. Aquí seleccionaremos *128Kb*, lo que supone una calidad similar a la de un CD, si queremos mejor calidad marcamos la mayor que nos ofrece, es decir, *256Kb*, pero no debemos olvidarnos que esto hará que el archivo ocupe más espacio. Una vez guardado, localizamos el archivo en nuestro disco duro, hacemos doble clic sobre él y seleccionamos *Properties*. Echamos un ojo al tamaño (*Size*) para comprobar lo que ocupa una vez convertido.

5) Bajo otra piel

Básico

Media Player es capaz de cambiar el aspecto de su interfaz. Para ello utilizamos los dos botones situados en la parte inferior de esta ventana. El primero está representado por un pincel, pinchamos sobre él para seleccionar el color que más nos guste. El siguiente botón modifica su apariencia externa dependiendo del tipo elegido. Para realizar esta elección, hacemos clic en el botón *Selector de máscara* situado en la ventana principal de Media Player. De este modo, accedemos a los diferentes modelos disponibles que aparecerán a la izquierda de la ventana. Si pinchamos sobre uno de ellos, nos mostrará una vista previa en el panel derecho.



Una vez elegido el aspecto deseado, pinchamos en el botón *Aplicar máscara* para ver el resultado. Esta opción incluye un botón para deshacer la acción, volviendo así a su forma habitual.

El principal objetivo de esta función es meramente estético, pero si acertamos en nuestra elección, conseguiremos que la ventana de Media Player ocupe menos espacio en el escritorio. Para descargar modelos lo haremos desde *http://windowsmedia.com/9series/Personalization/Skins.asp*.

Cuestiones sobre WMA

¿Qué es Windows Media Audio? Formato desarrollado por Microsoft cuya principal diferencia con el MP3 es que se pueden aplicar atributos a los archivos para evitar la copia y distribución ilegal de material sujeto a derechos de autor.

¿Necesitamos licencia para reproducir archivos WMA? Para la reproducción de archivos «protegidos» necesitamos una licencia digital que controla el funcionamiento de la canción y asegura la protección de los derechos de autor.

¿Existen diferentes tipos de licencias para WMA? Sí. Los atributos de protección pueden basarse en la fecha de la descarga. De esta forma, podemos reproducir ese archivo durante un número limitado de días y, a partir de una fecha, o se borra del disco duro o simplemente el fichero queda inservible. Estas limitaciones las establecen los propietarios de los derechos de autor y al reproducir la canción suelen dirigirnos a la página web en la que adquirir la licencia para hacerlo.

¿Cómo es la licencia de WMA? La licencia es simplemente una secuencia de bits que se transfieren a nuestro ordenador y que es necesaria para la reproducción del archivo de música.

¿Qué pasa si formateo mi disco duro o se borra mi licencia? Al reproducir un archivo sin licencia, Windows Media Player te solicitará de nuevo la licencia para reproducir el mencionado archivo, por lo que tendrás volver a conseguirla aunque esta vez se supone que debe ser de manera gratuita, ya que no habrá expirado el periodo de reproducción que nos proporciona la licencia.

¿Puedo enviar por correo electrónico mis archivos WMA, grabarlos en un CD o reproducirlos en otro ordenador? Cualquiera de estas tres operaciones se puede realizar sin problemas. El inconveniente surge cuando haya que leer el archivo. Si el ordenador en el que se va a reproducir no cuenta con la licencia necesaria, el fichero será del todo inservible.

Redes P2P

La topología de las distintas redes existentes es de lo más variada. La más extendida es la llamada cliente-servidor, basada en un ordenador principal, el servidor, que proporciona servicio a los clientes, los terminales. Con la aparición de Napster se popularizó un tipo o topología de red nueva, las redes *peer to peer*. Éstas consisten en que cada cliente pueda funcionar también como servidor, estableciéndose una relación uno a uno o uno a muchos. De esta manera,



cada vez que uno de los ordenadores se conecta, se constituye en un nodo de la red. Cada nodo se relaciona con el resto de nodos de igual a igual y comparte información con ellos. La gran ventaja de este sistema es que su escalabilidad es prácticamente infinita, pueden incorporarse a esa red todos los usuarios que quieran y no es necesario que nadie administre la relación entre los terminales, salvo el programa instalado en cada ordenador para el intercambio de archivos.

Conoce iTunes

Las últimas herramientas para aprovechar nuestro PDA

• Básico

PASO 1
Instala iTunes

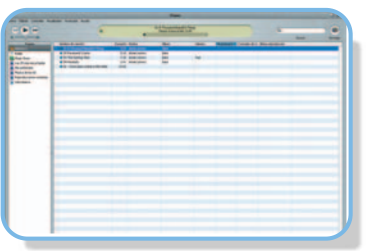
Las aplicaciones para gestionar nuestros archivos de audio, sea en el formato que sea, son cada vez más numerosas. La compañía de la manzana permite descargarse de su web la herramienta iTunes, con la que podemos no sólo transferir música de su web a nuestro PC, también podemos organizar nuestra colección de música. Te mostramos cómo. Cuando arrancamos la aplicación por primera vez, aparecerá un asistente en pantalla. Pulsamos en *Siguiente* y a continuación iTunes buscará la música almacenada en nuestro PC, primero en la carpeta *Mi Música* y luego en el resto de dispositivos de almacenamiento, incluidos los sistemas de almacenamiento externos. Una vez la aplicación haya encontrado los archivos de música, los añadirá a la biblioteca del programa. Esto nos facilitará el trabajo con los archivos de audio, ya que podremos gestionarlos atendiendo al autor o al nombre del disco.



PASO 2
Acceso a la Biblioteca

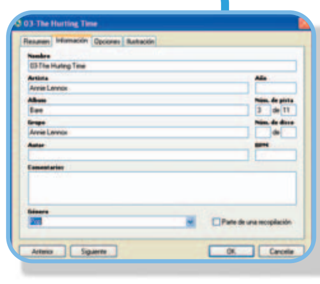
Una vez haya finalizado la intervención del asistente, se nos consultará si queremos ir a la tienda *on-line* de Apple o ir directamente a la biblioteca de la aplicación. Nosotros vamos a optar por la segunda opción, que es con la que trabajaremos más habitualmente. En la ventana principal del programa aparece una lista de la música que hemos incorporado a la Biblioteca. Si no está seleccionada nos aparecerá una lista vacía, así que la seleccionamos. Para reproducirla basta con que pulsemos dos veces sobre ella, el nombre de la canción, así como la duración de la misma se muestra en la parte superior de la interfaz. En la parte superior izquierda encontramos los controles de reproducción.





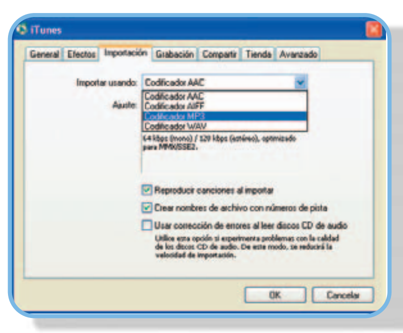
PASO 3
Información adicional

La información y las características de reproducción las podemos ajustar y cambiar de manera individual, canción a canción, pulsando sobre ella con el botón secundario del ratón. En el menú contextual emergente seleccionamos la opción *Obtener info* y seleccionamos la pestaña *Información*. En la nueva ventana que aparece encontraremos toda la información referente al tema seleccionado y podremos modificarla a nuestro gusto. Para cambiar el volumen de reproducción nos dirigiremos a la pestaña *Opciones*. Una vez realizadas las modificaciones, pulsamos en *OK* y regresaremos a la pantalla principal.



PASO 4
Tipos de codificador

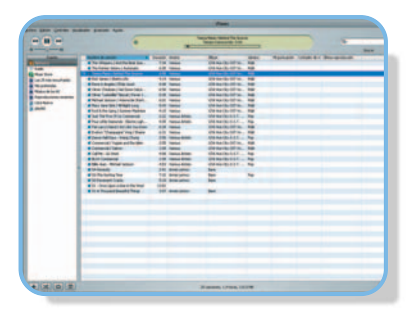
La música que proceda de un CD la podemos guardar en el disco duro y añadirla a la Biblioteca de iTunes. Si queremos guardar temas en formato MP3, nos dirigimos a la opción de menú *Edición/Preferencias* y seleccionamos la pestaña *Importación*. En ella encontramos un campo denominado *Importar usando* en el que podemos indicar el tipo de codificador que vamos a utilizar. En este caso *Codificador MP3*. En el momento que introduzcamos un CD con música, iTunes identificará automáticamente los archivos almacenados y nos los mostrará en una lista. Para añadir temas a la Biblioteca, basta con que arrastremos los archivos y los soltemos ya sea en la lista o en la cabecera de ella, que se encuentra situada en la parte superior izquierda de la interfaz.



Conoce iTunes

PASO 5
Importación a la Biblioteca

Cuando transferimos una o varias canciones a nuestro PC, son convertidas al tipo de archivo ACC, o a cualquiera de los que hemos podido encontrar en el paso anterior. Una vez hecho, podremos reproducirlas directamente desde la Biblioteca y no será necesario que introduzcamos el CD en concreto para escuchar los temas allí almacenados. Cuando importemos los archivos de audio a la Biblioteca, posiblemente los encontraremos con el nombre del autor, tiempo de duración y demás detalles.



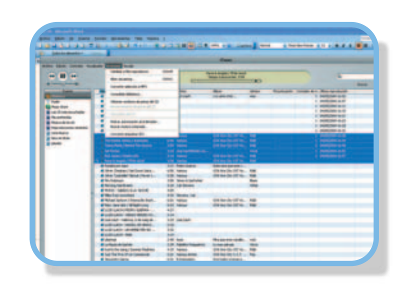
PASO 6
Ayuda con iTunes

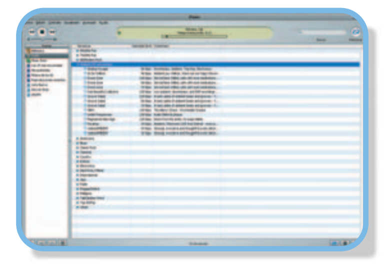
La lista de canciones irá creciendo con el paso del tiempo, lo que dificultará la búsqueda de un tema concreto. Si nos dirigimos a la opción *Ayuda* del menú principal y seleccionamos *Ayuda iTunes y Music Store*, encontraremos algunos consejos sobre cómo debemos almacenar y organizar nuestra colección de música. También podemos pinchar en el campo situado en la parte superior derecha de la interfaz, junto al botón de navegación, y realizar búsquedas basadas en un artista, álbum o cualquier otro detalle. Si queremos realizar una búsqueda entre todas las canciones que tengamos almacenadas, elegiremos la opción *Todas*.

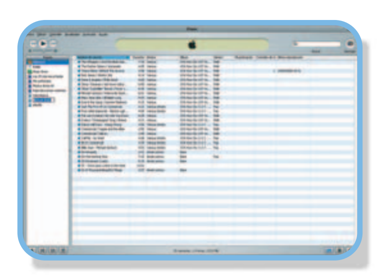


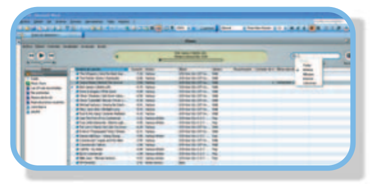
PASO 7
Listas de reproducción

Ahora vamos a crear una lista de reproducción. Esta estructura nos facilita mucho el trabajo si contamos con un gran número de temas almacenados en nuestra Biblioteca de iTunes. Para crear una lista de reproducción debemos hacer clic en *Archivo/Nueva Lista de reproducción*. En el marco izquierdo de la interfaz aparecerá una nueva carpeta, inicialmente llamada *lista sin título* a la que le podemos asignar el nombre que queramos. Este nombre podremos cambiarlo a voluntad las veces que queramos. Para añadir archivos desde la Biblioteca a nuestra lista de reproducción basta con que seleccionemos la Biblioteca en el lateral izquierdo de la interfaz, marquemos los temas que queramos transferir a la lista de reproducción y los arrastramos a la carpeta que queramos, en este caso a nuestra lista de reproducción. El proceso es exactamente igual que en la transferencia de datos de una carpeta a otra por medio del explorador de Windows.









PASO 8
Radio con iTunes

Cuando iTunes reproduce las canciones de nuestra lista de reproducción, podemos reducir las opciones de la aplicación y cambiar del modo avanzado al *Mini*. Para ello nos dirigimos al menú principal y seleccionamos *Avanzado/Cambiar a Mini reproductor*. La ventana de iTunes se reducirá a los controles básicos de reproducción. Para volver a la interfaz completa, pulsaremos en el botón de restauración, situado bajo el que cierra la aplicación en la parte superior izquierda.
También podemos utilizar iTunes para escuchar la radio a través de Internet. Para ello seleccionamos la opción *Radio* en la parte izquierda de la interfaz y aparecerán en la ventana principal del programa una lista ordenada por categorías de distintos tipos de música. Si hacemos doble clic sobre una de ellas, se nos mostrará una lista de las estaciones de radio que emiten por este medio. Observamos la columna en la que se nos detalla el régimen de transmisión y en función de nuestra conexión, módem 56k o ADSL, elegiremos la estación de radio más adecuada. Para oírla basta con que hagamos doble clic sobre ella.

Crea tu álbum en la Red

Exprimimos Picasa, el programa gratuito y potente de gestión de imágenes que llega de la mano de Google

Además de permitirnos tratar previamente cada una de nuestras fotografías, esta aplicación nos permite crear nuestro propio álbum de fotos para la web de manera muy rápida y sencilla. Ya no tendremos excusa para mostrar a nuestros amigos las fotos de nuestras últimas vacaciones.

Y es que Picasa se trata de una poderosa aplicación que nos permite tener controladas todas las fotos de nuestro disco duro. Sin embargo, no queda ahí la cosa, pues con este software estaremos en condiciones de retocar nuestras fotos hasta lograr el aspecto que nos interese. También podemos crear presentaciones en pantalla, en un CD, para la web, construir curiosos *collages* e incluso imprimir nuestras fotos. Lo mejor de todo, además de ser gratuito, es que su manejo es bastante intuitivo, por lo que nuestro aprendizaje será muy rápido.

Lógicamente, lo primero que tenemos que hacer es conseguirlo e instalarlo. Para ello, lo mejor es ir a la web oficial en *www.picasa.com* y, una vez allí, pinchar en *Free download*. Una vez descargado lo ejecutaremos para instalarlo (no tiene mayor complicación).

1) Búsqueda de imágenes

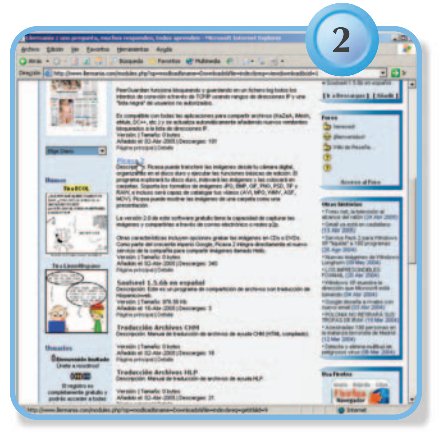
Básico

La primera vez que se ejecuta la aplicación aparece una pantalla que nos señala que Picasa está preparado para iniciar la búsqueda de todas las fotos de nuestro PC. Nos pregunta si deseamos que esta exploración sea completa o sólo queremos que se realice en las carpetas *Mis Documentos*, *Mis imágenes* y en el Escritorio. Elegimos la primera opción (*Completely scan…*) para una búsqueda exhaustiva y pulsamos *Continue* para que comience el análisis.

Al instante, Picasa comienza a buscar todas las imágenes que tenemos en nuestro ordenador y las clasifica en









carpetas según la fecha de creación. Este proceso puede durar varios minutos e incluso horas. Todo dependerá de la potencia de nuestro equipo y, principalmente, de la cantidad de datos que tengamos almacenados en nuestro disco duro. Si encima tenemos varios de ellos, el proceso se alargará. A medida que se va efectuando la exploración, podemos observar dos zonas de la pantalla que irán cambiando. En la parte izquierda nos muestra cada una de las carpetas; en la derecha tendremos miniaturas de cada imagen encontrada.

2) Parcherlo al castellano

Básico

Cuando haya terminado, es un buen momento de pasar el programa a español, lo que nos permitirá usar Picasa de forma más fácil. Para ello tendremos que bajarnos un parche que traduce gran parte de los menús. Conviene señalar que no es una traducción oficial por lo que quedarán algunas partes (como los botones, por ejemplo) en inglés. Una de las formas de conseguir el parche es ir a la web del traductor en *www.llermania.com*. Una vez allí, hacemos clic en *Descargas* y, cuando cargue, elegiremos *Traducciones*. Buscamos la traducción de Picasa y pulsamos en ella para descargárnosla. Es un archivo comprimido que contiene dos ficheros. Antes de nada necesitamos tener Picasa cerrado. Después sólo tendremos que sustituir los ficheros originales de Picasa por los que nos hemos bajado. Nos preguntará si deseamos reemplazarlos, contestamos *Sí* las dos veces. Ahora, cuando volvamos a ejecutar el programa lo tendremos ya en español.

3) Herramientas

Básico

Con el programa de nuevo en pantalla, si hacemos doble clic en una de las miniaturas, la imagen elegida se ampliará. Además ahora tenemos en la parte izquierda varias herramientas que nos permitirán editar la foto. Y es que Picasa no sólo nos permite organizar nuestras fotos sino que nos ofrece además lo necesario para retocarlas. Las herramientas para ello están organizadas en tres pestañas: *Basic Fixes*, *Tuning* y *Effects*. En la primera, tenemos siete posibles ajustes. Por ejemplo, con el primer botón podemos recortar la imagen. Para ello, sólo hay que pulsar en *Crop*, al instante la parte izquierda cambia y se personaliza para esta herramienta. Por defecto, aparece activada la opción *Manual*. Esto nos permite situarnos directamente sobre la imagen y, con el botón derecho del ratón y arrastrando, realizar la selección que nos interese. Después pulsamos *Apply* y volvemos a la pantalla anterior para continuar el trabajo.



4) Ajustando

Básico

Disponemos de más opciones con las que reparar distintos aspectos de nuestra foto. Así, para imágenes con retratos estropeados por el temible efecto de ojos rojos, es posible quitar este feo efecto del flash. En este caso habría que usar el botón *Redeye*. Otras características que podemos corregir de la imagen son el brillo, el contraste y el color. Para ello disponemos de los botones *Fill Light*, *Auto Constrast* y *Auto Color*. Al pulsar cada uno se aplicará inmediatamente su efecto sobre la foto. En todos los casos, siempre podemos deshacerlo mediante el botón *Undo*, volviendo así a la situación anterior.

5) «Tuneando» la foto

Básico

Si ahora hacemos clic en la pestaña *Tuning*, podremos equilibrar los tonos de color. Tenemos ahora varios reguladores para ajustar, entre otras características, la luz, los tonos y las sombras de cada foto hasta conseguir un resultado satisfactorio. Por último, la pestaña





Effects nos proporciona distintos filtros y efectos que podemos utilizar sobre la imagen. Algunos, como *Sepia*, *B&W*, etc. son de aplicación inmediata en cuanto pulsemos el botón correspondiente. Otros nos abrirán otra pestaña donde podremos ajustar con más precisión el efecto según queramos. Al igual que en las pestañas anteriores, podremos deshacer mediante el botón *Undo* adecuado. Además, en la parte superior de la foto ampliada, tenemos unas flechas para movernos por las distintas fotos de esta carpeta y así también editarlas. Cuando hayamos terminado con todas pulsamos en *Back To Library* para volver a la vista en catálogo.

6) Creando el álbum

Básico

Una vez tengamos todas nuestras fotos arregladas, ya estaremos en condiciones de crear nuestro álbum de fotos para la web. Es importante que todas estén en la misma carpeta, por lo que si no es así las tendremos que agrupar antes de continuar. Hecho esto, de la parte izquierda de la pantalla seleccionamos la carpeta donde están todas las fotos que formarán el álbum y pulsamos el botón derecho del ratón. Del menú que aparece elegimos la última opción: *Crear una Pagina Web*. También podemos abrir el menú *Folder* y escoger la opción *Exportar como una Página Web*. Como vemos, la instrucción es la misma aunque tiene distinta denominación.



7) Nombrar y guardar

Básico

Se abrirá el cuadro *Export as Web Page*. El primer paso consiste en elegir el tamaño que tendrá el álbum (o la web). Hay varios opciones (tamaño original, 1024, 800, 640, 320 píxeles). La más adecuada será 1024 o 800 píxeles. Debajo aparece una casilla para escribir el título de la página. Introducimos el texto que deseemos. Por último, tenemos la ruta donde se creará el álbum. Si queremos guardarla en otra carpeta distinta a la que viene por defecto, podemos cambiar el lugar mediante el botón *Examinar*. Cuando hayamos terminado, pulsamos en *Siguiente*.

8) Elegir un estilo

Básico

En el siguiente paso nos toca elegir el aspecto que deseamos darle a nuestro álbum. Así, tenemos un listado con varias plantillas disponibles. Para ver un ejemplo de cómo son podemos pulsar sobre cada una de ellas y en la parte derecha aparecerá una muestra de la seleccionada. Una vez hayamos elegido la que nos convenza pulsamos el botón *Finalizar*. Entonces comenzará a desarrollar todos los elementos para crear nuestro álbum de fotos. Luego, sólo nos queda acudir a la carpeta dónde lo ha creado y abrir el fichero *index.html*. Se abrirá el navegador con el álbum de fotos listo para subir a la web.
Como se puede comprobar, el proceso es sencillo lo que unido al bajo coste de este software (por decirlo de algún modo ya que es gratuito) la convierten en una herramienta ideal para compartir nuestras fotos





Aprovéchalo al máximo

● Además de un álbum, Picasa nos permite otras muchas opciones que podemos descubrir investigando la opción *Crear* del menú superior. Una interesante es *Crear un collage*. Para ello pulsamos la tecla *Control* y, sin soltar, seleccionamos varias fotos del catálogo. Después elegimos *Crear* y *Crear un Collage*. En la ventana que se abre podemos personalizar algunos aspectos finales. Cuando hayamos terminado, pulsamos *Create* y podremos ver el resultado fiinal.

● Hay una barra de iconos con acciones directas del menú situado en la parte inferior de la pantalla. Podemos usarlos siempre que los necesitemos para ahorrar tiempo. Eso sí, hay que tener en cuenta que sólo se activarán cuando tengamos al menos una imagen seleccionada.

● En la parte inferior derecha de la pantalla, tenemos un regulador del tamaño de las imágenes. Desplazándolo con el ratón, podemos cambiar la dimensión de las miniaturas del catálogo. Si estamos en la pantalla de edición de imágenes, el regulador se utiliza como *zoom* para agrandar o reducir la foto seleccionada.

● Debajo del menú superior tenemos un botón titulado *Slideshow*. Si lo pulsamos comenzarán a pasar de manera automática a pantalla completa, como si fueran diapositivas, todas las fotos de la carpeta en que nos encontremos. Cuando termine la exposición volveremos a la pantalla anterior.

● Si tenemos creado un *blog* a través de la web de *blogger* (de los creadores de Google), podremos fácilmente publicar nuestras fotos en dicha bitácora. Y es que Picasa incorpora un botón que nos ayuda en el proceso y sube las imágenes automáticamente tras unas pocas indicaciones.



Otros álbumes web interesantes

Web Album Generador 1.5: se trata de un programa de fácil uso que nos permitirá crear nuestro álbum de fotos siguiendo una serie de pasos indicados, aunque no incluye herramientas para editar imágenes.
www.ornj.net
Tipo: Freeware
Idioma: Inglés

4images 1.7: esta aplicación va más allá de lo visto hasta ahora pues permite construir un auténtico sitio web donde alojar nuestras fotos. Y es que está basado en PHP y MySQL, lo que permite múltiples opciones para crear un auténtico portal personal. Aunque si no estamos muy familiarizados con este mundillo de la programación en web nos puede resultar complicado tener nuestro álbum.
www.4homepages.de
Tipo: GNU (*freeware*)
Idioma: Español

Xibit Albums 2.0: con este software crearemos de manera sencilla nuestro álbum en la red. Contiene diversas plantillas que podemos usar libremente, pero además permite que nuestros visitantes puedan también personalizar nuestro álbum a su gusto, así como añadir comentarios a nuestras fotos.
www.klingebiel.com/tempest/
Tipo: Freeware
Idioma: Inglés

Net Album Generador 1.1: más que un programa es prácticamente un asistente de creación. Crear una galería de imágenes en HTML es extremadamente fácil. Sólo tendremos que seguir los pasos que el asistente nos va indicando y, al finalizar, tendremos nuestro álbum listo para enseñar a los amigos.
http://netalbum.tk
Tipo: Freeware
Idioma: Inglés

Gallery Wizard 2.0: este programa nos crea un álbum en HTML a partir de las fotos contenidas en un directorio previamente indicado. Soporta varios formatos de imagen y permite personalizar el resultado final obtenido.
www.feldfunker.de/software.htm
Tipo: Freeware
Idioma: Inglés

ACD See 7: se trata de un clásico con varios años de experiencia. Uno de los grandes al que Picasa (su competidor más directo) está plantando cara, sobre todo porque es también muy potente y además gratis. Y es que ACD See comenzó como un visualizador de imágenes muy rápido y poco a poco fue incorporando multitud de herramientas. Actualmente es capaz de tratar imágenes, ver videos, crear álbumes para la web en HTML o Flash, incluso para el móvil.
www.acdsystems.com
Tipo: Shareware
Idioma: Español

Saca lo máximo de Gmail

Correo POP, configuración de filtros y disco duro virtual con Gmail

La llegada de los servicios de correo masivos ha cambiado la forma de entender el correo electrónico de mucha gente. La gran capacidad de Gmail y las diferentes posibilidades que brinda han logrado que muchos usuarios abandonen sus viejas y limitadas cuentas y quedarse con una única capaz de satisfacer todas sus necesidades.



Lo malo (o lo bueno, según se mire) es que las cuentas Gmail son correo web, lo que implica, en principio, que sólo se puede acceder a ellas a través de un navegador de Internet. No existe un cliente de correo como tal ya que la propia interfaz de la página nos ofrece las funcionalidades de este tipo de aplicaciones. Sin embargo, existen numerosas ocasiones en las que resultaría conveniente poder descargar ese correo a un cliente tradicional como Outlook Express (de este modo, por ejemplo, es posible bajar todos los mensajes y leerlos *off-line* si no disponemos de una tarifa plana).

La solución al problearrolladores de Hotmail ya lo hicieron en su día con las cuentas de correo de sus usuarios, permitiendo la descarga de correo a clientes tradicionales a través de un servicio que a la postre cobrarían. La solución de Gmail es gratuita, y su funcionamiento es, como podréis comprobar, notable, aunque habrá que prestar atención a un apartado adicional acerca de *spam* (ver recuadro).

Otra de las opciones más interesantes de Gmail es la facilidad a la hora de configurar filtros de correo que permitan organizar correos entrantes y salientes fácilmente y realizar operaciones sobre ellos de forma automática. Por último, la gran capacidad de estas cuentas de correo (recientemente ampliada a dos «gigas») han posibilitado su uso, a través de aplicaciones adicionales, como auténticos discos duros virtuales, algo que no cabe duda tiene un gran atractivo para un amplio espectro de usuarios.

Acceso a Gmail desde Outlook Express

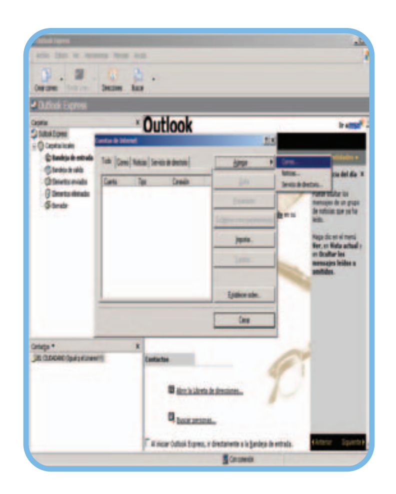
Cómo descargar nuestro correo Gmail en el cliente de Windows

El primero de los temas que abordaremos es la configuración del cliente de correo Outlook Express (en adelante OE) que viene incluido en las distintas versiones de Windows. Con unos sencillos pasos lograremos establecer los servidores necesarios para poder recibir los mensajes que llegan a Gmail y tenerlos preparados para su gestión desde OE.

• Básico

PASO 1
Crear una cuenta

Lógicamente, deberemos empezar con este primer paso. Para ello, iniciamos Outlook Express desde *Inicio/Todos los programas/Outlook Express*. Una vez en la pantalla principal, accedemos al menú *Herramientas/Cuentas* y cuando aparezca la nueva ventana de gestión de este tipo de parámetros, pinchamos en *Agregar/Correo*.



PASO 2
Definiendo los servidores

Esto hará que aparezca un asistente de creación de cuentas en el que, en primer lugar, se nos pedirá nuestro nombre para mostrar en los correos. Al pinchar sobre *Siguiente* accederemos a otro campo en el que introduciremos nuestra dirección de correo en Gmail, por ejemplo *jpastor@gmail.com*. Pinchamos de nuevo en *Siguiente* y accedemos a una parte importante, que es la de la introducción de los servidores de correo entrante (POP3) y saliente (SMTP). En el primer caso, habrá que activar la opción *POP3* en el menú desplegable titulado *Mi servidor de correo entrante es* , tras lo cual podremos escribir los nombres de los servidores. En el primer campo, dedicado al servidor de correo entrante, escribimos *pop.gmail.com*, mientras que en el segundo, para los mensajes que enviamos, ponemos *smtp.gmail.com*.



PASO 3
Usuario y contraseña

El penúltimo paso del asistente nos llevará a introducir nuestro nombre de usuario y contraseña para los servidores de Gmail. El nombre de usuario no es otro que nuestra dirección de correo completa (igual que en el paso anterior), de modo que escribiremos en el primer campo el texto (como en el ejemplo anterior) *jpastor@gmail.com* y en el segundo nuestra contraseña de acceso, la misma que utilizamos para entrar en la cuenta de correo web. Al hacerlo y pinchar en *Siguiente* accederemos a una ventana en la que únicamente tendremos que pinchar en *Finalizar* para concluir esta etapa. Esto hará que retornemos a la ventana de gestión de cuentas, que no debemos cerrar todavía. Será necesario realizar un par de operaciones más para poder usar la cuenta.



PASO 4
Configuración final

En la ventana de cuentas marcamos con un clic del botón izquierdo del ratón la cuenta de Gmail recién creada, y pinchamos en *Propiedades*. En la nueva ventana que aparece, seleccionamos la pestaña *Opciones avanzadas*. En este punto deberemos activar la casilla *El servidor requiere una conexión segura (SSL)* que está justo debajo del texto *Correo saliente (SMTP)*. Precisamente en el pequeño campo numérico que aparece a la derecha de este texto, tendremos que cambiar el puerto utilizado (el 25) por el *465* que usa el servidor SMTP de Gmail. La misma operación la tendremos que realizar con el servidor de correo entrante, poniendo *995* como puerto a utilizar y habilitando la casilla al igual que en el caso anterior. Por último, en la pestaña *Servidores* tendremos que activar la casilla *Mi servidor requiere autenticación*, situada en la parte más

Acceso a Gmail desde Outlook Express

inferior de la ventana, en el apartado *Servidor de correo saliente*. Pinchamos en *Aplicar* y luego en *Aceptar*, y ya tendremos la cuenta configurada correctamente.



PASO 5 Habilitando acceso POP

Para habilitar la posibilidad en Gmail, tras haber configurado la cuenta en OE, sólo será necesario un pequeño paso. Entramos en nuestra cuenta de correo de Gmail y en la parte superior derecha tendremos que pinchar en *Settings*. Una vez en la nueva página nos vamos al apartado *Forwarding and POP*, situado en la parte superior, como si de una pestaña convencional se tratase. En este punto debemos activar la casilla con el texto *Enable POP for all mail*, y dejar el resto de las opciones iguales. Ya sólo resta pulsar el botón *Save changes* para aplicar la nueva configuración. Una vez lo hagamos, podremos abrir Outlook Express, y pinchar en *Enviar y recibir correo*, lo que hará que, si tenemos algún mensaje nuevo en Gmail, este también se descargue a nuestro cliente OE.





Ojo con el *spam*

La descarga de correo de Gmail a través de los servidores POP es una gran ventaja, pero el propio funcionamiento de esta cuenta de correo hace que necesitemos tener muy en cuenta el correo *spam* que puede llegarnos. El filtro de Gmail para detectar este tipo de mensajes es realmente activo y, de hecho, podríamos decir que peca de cuidadoso. Entre los mensajes *spam* que detecta puede que haya alguno que realmente no lo sea, por lo que necesitaremos comprobar esta carpeta en nuestra cuenta WebMail para mover los mensajes incorrectamente clasificados como *spam* a nuestro buzón de entrada. Lo problemático de este comportamiento es que desde Outlook sólo accederemos a los mensajes que lleguen a nuestro *inbox*, por lo que no llega ninguno de la carpeta *spam*, ya sea válido o no. Por esta razón, aunque recibamos correo en OE, puede que no llegue todo lo que esperamos porque antes de llegar a este cliente, Gmail lo ha clasificado como *spam* y no lo ha reenviado a Outlook Express. La solución: comprobar de cuando en cuando la cuenta web de Gmail y verificar los mensajes *spam*. Una vez movidos de carpeta, llegarán (esta vez sí) a OE.

Disco duro virtual con Gmail

Aprovecha el espacio virtual de Gmail

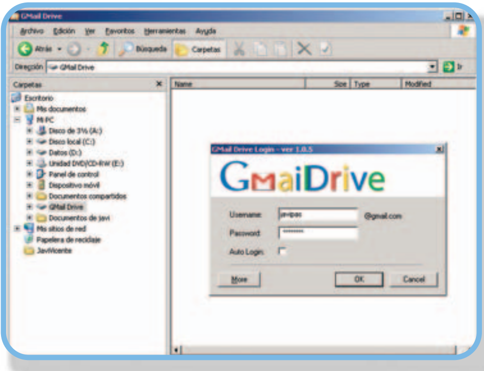
Los grandes proveedores de cuentas de correo webmail se han apuntado al carro de los servicios de gran capacidad, en los que disponemos de 1 Gbyte o más de almacenamiento para todo nuestro correo. Las posibilidades que ofrecen estas ofertas son incluso mayores de lo que pensaban sus creadores, como han demostrado desarrolladores independientes. Y es que a los pocos meses de iniciarse el servicio Gmail aparecieron soluciones que permitían utilizar ese espacio de almacenamiento como si de un disco virtual se tratase. La idea original apareció en primer término en Linux, sistema operativo en el que la utilidad GmailFS permitía montar nuestra cuenta de correo como un sistema de ficheros más. La utilización de Python, uno de los lenguajes más de moda últimamente, y de la librería libgmail, ya disponible también en otros sistemas operativos, hizo posible las tareas de copiar, borrar y editar contenidos en nuestra cuenta sin problemas.

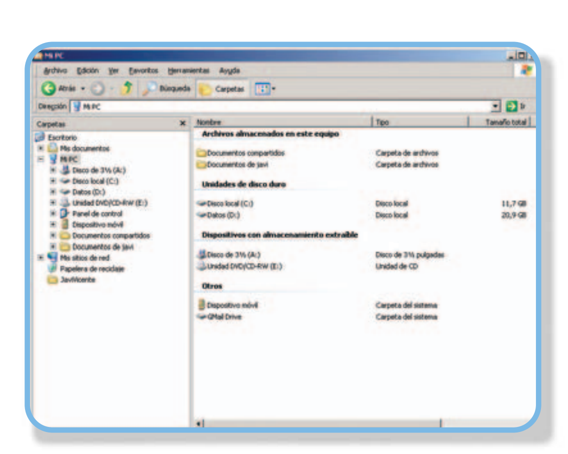
La idea no tardó demasiado en aparecer también para los sistemas operativos Windows, y en la actualidad existen dos opciones claras. En primer lugar, el denominado Gmail Drive shell extension (*www.viksoe.dk/code/gmail.htm*), que es sobre el que nos centraremos en este artículo, y el segundo, gDrive (*www.puremango.co.uk/cm_gdrive_109.php*), una idea que mejora al anterior en sus limitaciones (como los 10 Mbytes de tope para los archivos transferidos) pero cuya instalación es mucho más compleja y no apta para usuarios

noveles. Este segundo desarrollo, que se nutre de la potencia de PHP para superar algunas de las barreras del servicio original, dispone de una interfaz web aún en pleno desarrollo, más incómoda de manejar que el sistema disponible en Gmail Drive, de la que hablamos a continuación.

PASO 1
Instalando Gmail Drive

En primer lugar, tendremos que instalar la aplicación, que podréis descargar en cualquier momento desde la página web antes comentada, un método muy conveniente ya que las actualizaciones son bastante frecuentes. Bastará con ejecutar el archivo *Setup.exe* una vez descomprimido el contenido del archivo bajado para que en unos instantes la extensión quede perfectamente instalada en nuestro sistema operativo. Como podréis comprobar, no aparecerá ningún nuevo icono en el escritorio, ni veremos submenú entre los programas instalados a los que accedemos normalmente mediante el botón de *Inicio* de Windows. Simplemente se presentará una ventana con la documentación en línea de esta utilidad, lo que a primera vista puede resultar un poco confuso. Sin embargo, rápidamente podremos comprobar el efecto de este proceso en nuestro explorador de archivos. Si pinchamos en *Mi PC* podremos observar que habrá aparecido una nueva carpeta del sistema llamada *GMail Drive*.



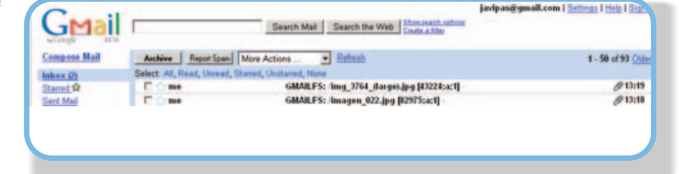


PASO 2
Copiando ficheros

Si pinchamos en este directorio, se abrirá una pequeña ventana en la que se nos pide nuestro nombre de usuario y contraseña, igual que si estuviésemos intentando entrar en la cuenta de correo webmail. Al introducirlas, podremos abrir finalmente la carpeta de sistema, y comprobaremos que está vacía inicialmente, pero a partir de este momento podremos copiar ficheros a ella como si de un directorio más se tratase. Sólo tendremos que tener en cuenta una limitación: no podremos copiar ficheros de más de 10 Mbytes, que es precisamente el máximo tamaño que pueden tener los elementos adjuntos en Gmail. Las operaciones sobre archivos son idénticas a las de otros dispositivos, y únicamente notaremos una ligera diferencia al presentarse el contenido de la carpeta una vez modificado. Y es que debido a que se trata de una carpeta cuya capacidad de almacenamiento está en un servidor remoto, es necesario acceder al servidor para publicar (*post*) el mensaje con el adjunto y enumerar los contenidos en cada actualización de la misma.

PASO 3
Redireccionar mensajes

Una vez realizadas las operaciones necesarias sobre esta carpeta, podremos acceder a ella siempre que queramos de la misma forma. Los documentos que hayamos guardado seguirán presentándose como archivos normales, y si accedemos a nuestra cuenta Gmail de la forma tradicional, comprobaremos que cada uno de los archivos que hayamos introducido en el disco duro virtual aparecerá como un nuevo mensaje de correo con un elemento adjunto, correspondiente al fichero que habíamos copiado. Todos estos mensajes comienzan con el mismo texto en el asunto: *GMAILFS:*, por lo que será muy sencillo crear un filtro que permita redireccionar estos mensajes a otra carpeta (como la de mensajes archivados, *All Mail*), o incluso añadir a todos estos *e-mails* una etiqueta propia para identificarlos y clasificarlos fácilmente, la forma que tiene Gmail de organizar los mensajes, en lugar de las tradicionales carpetas de los clientes de correo.





Búsquedas exhaustivas

Tras el éxito en Internet, la estrategia de Google pasa ahora por aprovechar su tecnología en otros campos y un hueco en nuestros PC

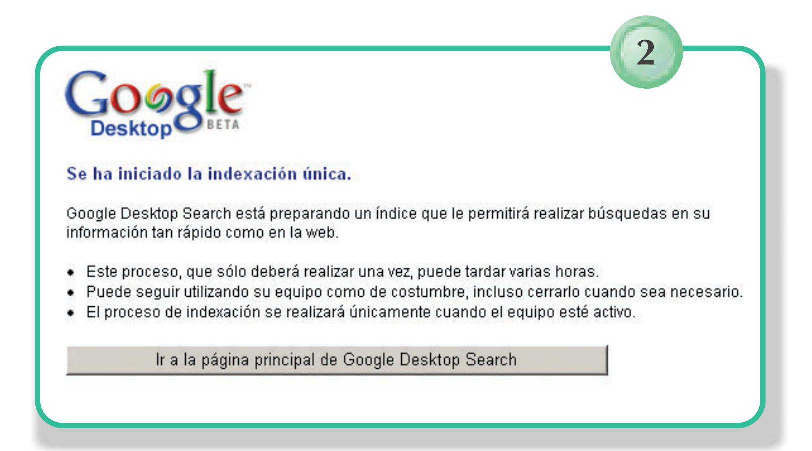
Con esta filosofía la compañía norteamericana ha desarrollado Google Desktop Search. Su funcionamiento es similar al del Google clásico que podemos encontrar en Internet. La diferencia está en que Google Desktop permite realizar búsquedas entre todos los archivos, ficheros multimedia, mensajes, historiales web y chats que tenemos en nuestro ordenador. Y además lo hace de manera muy rápida.



Lógicamente, lo primero que hay que hacer es descargarse la aplicación. Es gratuita y además existe ya una versión en español. Se trata de una beta, eso sí, lo que quiere decir que está en pruebas y, por tanto, no es aún definitiva. Abrimos nuestro navegador de Internet y tecleamos la dirección *http://desktop.google.es*. Una vez allí, en la columna de la derecha están las instrucciones que hay que seguir para instalar Google Desktop Search. Si preferimos otro idioma, desplegamos la lista y lo seleccionamos (la versión en inglés sí es definitiva). Hecho esto, pulsamos *Aceptar y descargar* para comenzar el proceso. Se abrirá un cuadro de descarga de archivos. Elegimos la opción de guardar y lo salvamos en el disco. Cuando haya terminado de bajarse ejecutamos el archivo. Al instante aparecerá un cuadro de progreso de la instalación que, en función de la potencia de nuestro equipo, tardará unos segundos más o menos en finalizar (en cualquier caso, la instalación es bastante rápida).







1) Configuración básica

Básico

Cuando termine de instalarse, se abrirá el navegador de Internet que tengamos configurado por defecto y nos mostrará una web en la que podemos configurar unas preferencias iniciales de la aplicación. Las dos primeras opciones habilitan la búsqueda en *chats* en los que participemos y en páginas web seguras (HTTPS) cuando naveguemos por ellas. A continuación, indicamos dónde queremos que aparezca el cuadro especial de búsqueda: integrado en la barra del escritorio o flotando en éste. Por último, podemos ayudar a los desarrolladores de Google y permitir el envío automático de informes con los errores que sucedan durante el uso. Para terminar, pulsamos el botón *Definir preferencias y continuar.*

2) Indexación de contenidos

Básico

Ahora aparecerá una página que nos informa de que ha comenzado la indexación. Este proceso, que puede durar varias horas, consiste en la elaboración de un índice con todos los archivos de nuestro ordenador. El motor de búsqueda examina cada fichero y, lo que es más importante, su contenido. Google Desktop crea unas tablas que utilizará internamente cada vez que efectuemos una consulta. Así, el resultado no serán sólo nombres de ficheros sino también sus contenidos. Además, el tiempo que tarda en este proceso es realmente corto.

3) Trabajo en segundo plano

Básico

Ya podemos cerrar tranquilamente el navegador, pues la indexación se ejecutará en un segundo plano. Lo bueno es que esta tarea aprovecha los tiempos muertos del ordenador. Así, no ralentiza nuestro equipo y podemos continuar con nuestro trabajo. Sólo trabajará al 100 % cuando, con el ordenador encendido, no lo estemos usando. Además, si durante este proceso apagamos el PC no ocurre nada, ya que cuando volvamos a encenderlo se reanudará la indexación donde se quedó.

4) Integración plena

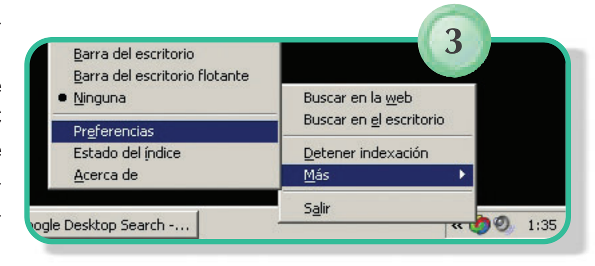
Básico

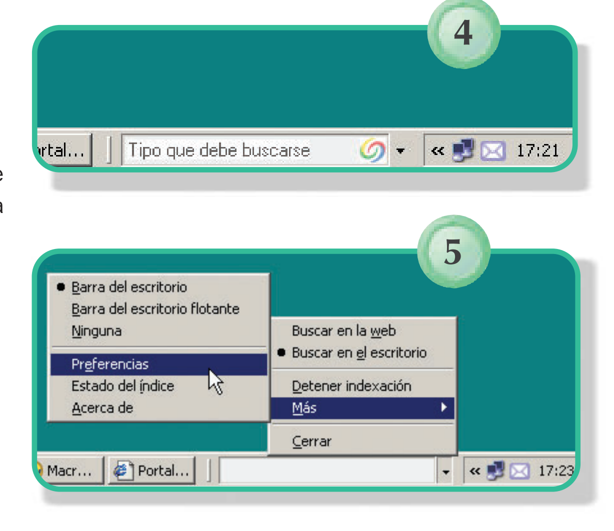
Google crea un icono de acceso rápido en la barra de tareas junto al reloj de Windows. A partir de este momento, con sólo pulsarlo se abrirá una página, en modo local, desde donde podremos realizar las búsquedas. Además, si en las preferencias habíamos seleccionado la opción correspondiente, tendremos también una barra especial integrada en la barra de herramientas con una casilla en donde introducir los términos que vamos a buscar.

5) Otras opciones

Básico

Si en el icono pulsamos el botón derecho del ratón o en la barra de Google desplegamos la lista, nos aparece un menú con algunas opciones. Así podremos buscar en la web o en el escritorio. También podremos detener



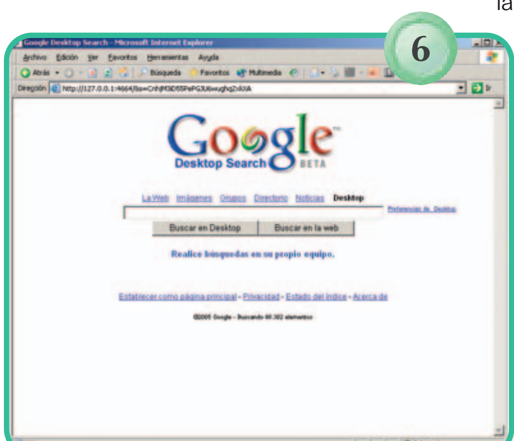


la indexación. Si elegimos *Más* podremos cambiar la posición de la barra en el escritorio, salir o cerrar la aplicación e incluso acceder a más preferencias de Google Desktop. Vamos a hacer clic en esta opción.

6) Trabajando

● Básico

El funcionamiento de las consultas es exactamente igual que el del Google clásico. Bastará con introducir en la casilla algunas palabras descriptivas sobre lo que queremos encontrar y pulsar en el botón *Buscar en Desktop* o bien presionar *Intro*. Al instante se nos presentará la lista de resultados. Ya hemos dicho que la diferencia consiste en que la búsqueda se realiza en nuestro ordenador.



7) Preferencias

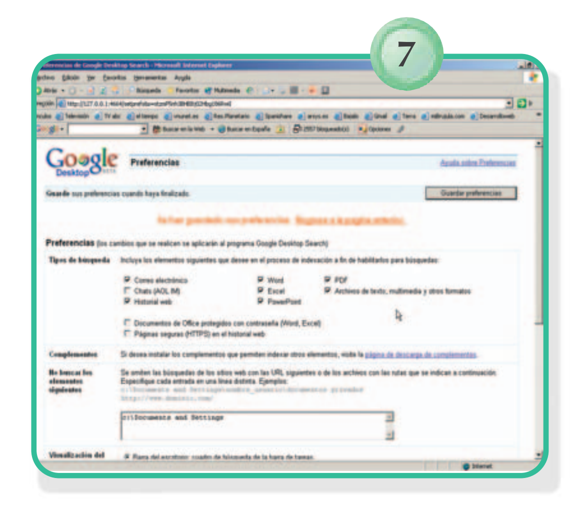
● ● Intermedio

En la página de preferencias podemos configurar otras opciones de la aplicación. Primero elegiremos los elementos que queremos habilitar para que se incluyan en las búsquedas. También podemos añadir carpetas específicas de nuestro ordenador que no queremos que se utilicen en las consultas. Bastará con escribir, en la casilla que aparece, la ruta de cada carpeta que queremos excluir. Hay que introducir la dirección de cada carpeta en líneas distintas.

8) Personalización

● ● Intermedio

Debajo podemos volver a personalizar la posición de la barra de Google: flotante en el escritorio o integrada en la barra de tareas. También es posible quitarla. El número de resultados mostrados por página también es modificable, sólo hay que seleccionar cuántos queremos que nos presente. La opción de integración con Google permite que los resultados de la búsqueda en nuestro ordenador se presenten conjuntamente con los realizados en Internet. Esto no quiere decir que cualquier persona tenga acceso a los mismos,



es algo interno y sólo lo podremos ver nosotros mismos.

Para terminar, podemos ayudar en el desarrollo y corrección de problemas para futuras versiones. Si marcamos la última opción, enviaremos un informe de errores (sin datos personales) a Google.



TRUCO

Más posibilidades

● Existen una serie de *plugins* que amplían el número de posibilidades de la versión oficial que se instala por defecto de Google Desktop. Algunos seguramente acabarán formando parte de ella pero mientras nos los podemos bajar desde *http://desktop.google.es/plugins.html*. Sólo tendremos que entrar en *h*. Allí, están clasificados por temas para que encontremos fácilmente el que nos interese. Sólo tendremos que descargarlo e instalarlo y se integrará automáticamente en el buscador.

● Cuando hemos hecho una búsqueda, tenemos la opción de excluir algunos resultados obtenidos. Así, si no nos interesan, la próxima vez no volverán a aparecer. Para ello, en la página de resultados tendremos que pulsar el enlace *Remove items* situado en la parte superior, a la izquierda del botón *Buscar en Desktop*. Luego nos aparecerá una pantalla en donde podremos seleccionar aquellos archivos que deseamos eliminar del índice. No hay que preocuparse porque el fichero original no será borrado de nuestro disco, sólo se suprime de la base de datos de Google Desktop.

● En cualquier momento podemos comprobar el estado del índice de elementos que la aplicación tiene registrados. Desde la página principal que nos abre Google Desktop hacemos clic en el *Estado del índice*. Se carga entonces otra web que nos informa, separando algunos elementos, del número de ficheros que contiene la base de datos del buscador.

La televisión del futuro

Tres tecnologías a examen para sustituir a la TV tradicional de tubo

Después de muchos años de inmovilismo en el terreno de los televisores, la llegada al mercado de consumo de tecnologías alternativas y la inminente aparición de la televisión digital terrestre parece que van a cambiar bastante el panorama.

Los aparatos de televisión basados en tubos de rayos catódico (es decir, «los de toda la vida») tienen los días contados. La calidad que ofrecen sigue estando vigente, del mismo modo que lo están los monitores de ordenador bajo esta tecnología. Sin embargo, las pantallas planas piden paso, dado que ofrecen la ventaja del ahorro de espacio y de energía y mayores superficies y ángulo de visualización. En este punto nos encontramos con dos tecnologías de pantalla plana ya conocidas como son el plasma y los monitores LCD o TFT. Como tercera alternativa se han posicionado los proyectores, que fueron ideados para el sector profesional y para trabajar con fuentes digitales pero que pueden encontrar su nicho de mercado en base a su oferta, que es distinta a la de las otras dos tecnologías. A continuación, hacemos un recorrido por estas tres tecnologías entre las que se va a repartir el jugosísimo pastel del mercado de las televisiones.



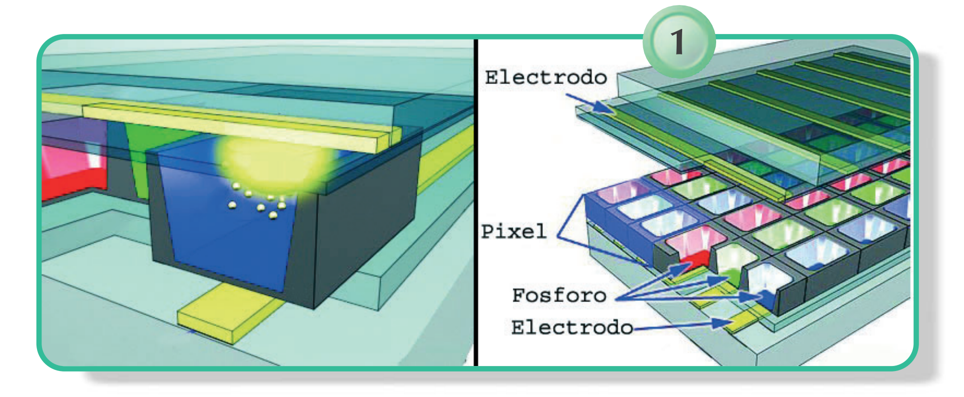
1) Si es de gran tamaño, que sea de plasma

● **Básico**

En las pantallas de este tipo, al igual que el resto de sistemas de visualización, la señal de vídeo externa se descompone en millones de píxeles de diferente color que, en su conjunto, forman la imagen deseada. Las televisiones de plasma están compuestas por cientos de miles de diminutas celdas colocadas entre dos láminas de cristal. En el interior de cada una de estas celdas encontramos los gases nobles Xenón, Neón y Argón, además de un pequeño capacitador (comparable al que podemos encontrar en cualquier lámpara fluorescente) y tres electrodos. Una descarga eléctrica de importancia a través de los electrodos hace que el gas contenido en la celda se convierta en plasma y se ionice. El plasma es eléctricamente neutral, esto es, con mismo número de electrones e iones, y por tanto un buen conductor eléctrico. Una vez cargado el plasma, genera rayos de luz ultra violeta (imperceptible para el ojo humano) dentro de la celda que, cuando impactan contra uno de los cristales, hace que se ilumine el fósforo fijado a él.

Cada píxel de una pantalla de plasma esta compuesto por tres celdas como la que hemos explicado, en cada una el cristal se encuentra impregnado de fósforo rojo, verde o azul. La intensidad de iluminación de cada una de las celdas hace que el píxel pueda ofrecer al ojo humano el color exacto combinando cada color primario utilizando el sistema RGB. Gracias a la utilización de circuitos digitales PCM (*Pulse Code Modulation*), la tecnología de plasma es capaz de presentar hasta 16,7 millones de colores en pantalla (aunque Pioneer ya ha logrado alcanzar los 1.000 millones de colores en cuarta generación de plasma).

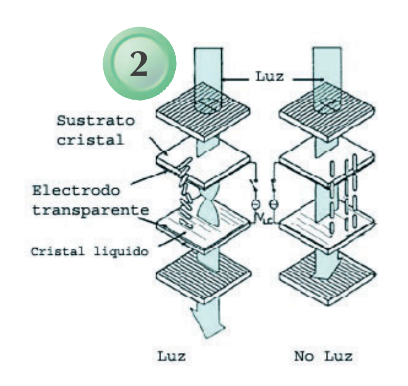
Ahora bien, el sistema tiene muchas ventajas, pero también algunos inconvenientes. El gran número de celdas presentes hace que sea necesario proporcionar energía constantemente a cada una de ellas para lograr dibujar los colores en pantalla. Esto hace que el aparato consuma gran cantidad de energía (un modelo optimizado puede consumir hoy día alrededor de 400 vatios/hora) y genere una importante disipación de calor. Las primeras pantallas aparecidas en los 90 adolecían, además, de una importante falta de contraste, en parte por que se utilizaban técnicas que desconectaban los píxeles negros para ahorrar energía. Sin embargo, Fujitsu (que lideró junto a Hitachi la fabricación y desarrollo de pantallas de este tipo durante años) eliminó este problema a finales de esa década con mejoras tecnológicas que ha permitieron pasar de ratios de contraste de 70:1 a 400:1. Actualmente, ya encontramos modelos en el mercado con ratios de contraste de 3000:1. Otro de los aspectos que destacar es el tamaño que se maneja con esta tecnología. La mayoría de los fabricantes comienzan en 42 pulgadas, tamaño impensable en una TV de tubo, fundamentalmente por la enorme cantidad de energía que consumiría.



2) Tecnología LCD, propia de pantallas de PC

● **Básico**

Esta clase de pantallas son conocidas por la mayoría ya que cada vez más están presentes en la informática de consumo como sustituta de los monitores de tubo. Y es que, a diferencia del plasma, la tecnología LCD (*Liquid Cristal Display*) ha resultado ser ideal para sustituir a los viejos monitores CRT. Sus reducidas dimensiones les han convertido en la opción favorita por los usuarios para sus equipos de escritorio, además de hacer posible el definitivo despegue tecnológico de los sistemas portátiles y otros entornos, como reproductores DVD portátiles, PDA, consolas de juego diminutas, pantallas del automóvil, etc. Eso sí, la tecnología en la que se basan las pantallas LCD resulta algo más compleja que en el caso anterior. Toda pantalla LCD esta formada por dos láminas de cristal polarizado que sólo dejan pasar la luz en bandas horizontales o verticales y dividen la pantalla en diminutas celdas. Entre estos cristales se sitúan varias capas: así tenemos dos capas con electrodos pegadas a cada uno de los cristales polarizados, y entre ellos otra capa con la sustancia de cristal líquido propiamente dicha.



Esta sustancia tiene unas propiedades muy especiales, ya que se encuentra compuesta por diferentes moléculas de cristal que se enroscan según la cantidad de energía que reciben desde los electrodos, siempre de manera previsible y controlada. Las moléculas de cristal, que permiten pasar la luz que reciben desde atrás, se enroscan como podrían hacerlo los eslabones de una cadena. El resultado es que si recibían la luz en bandas verticales desde su parte trasera, cuando giran la lanzan de forma horizontal. El cristal polarizado delantero permite, entonces, que la luz sea visualizada a





través de él. En caso contrario, en que la cadena de moléculas de cristal se encuentre estirada y en reposo, la luz sigue emitiéndose en formato vertical, con lo que es polarizada por el cristal frontal de forma que no es visualizada por nosotros.

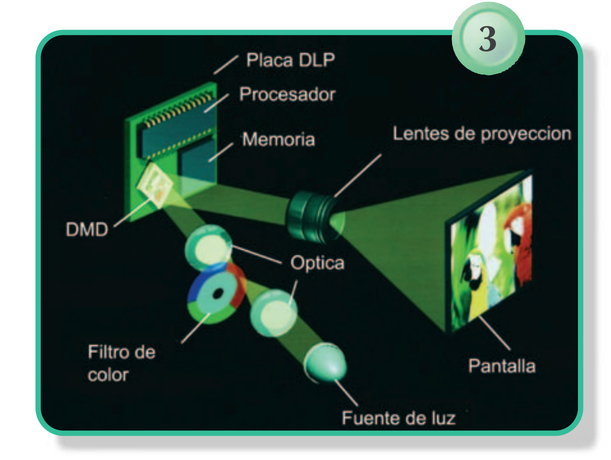


Para hacer que todo el sistema pueda funcionar como debe, no tenemos que olvidarnos de la fuente de luz del conjunto. En el caso de las pantallas de ordenador y las televisiones, se requiere además de iluminación adicional que se proporciona mediante tubos de luz fluorescente situados en la parte superior, inferior o lateral de la pantalla. En todo caso, el número de capas y la propia tecnología hace que en todo el proceso recibamos menos de la mitad de la luz originalmente emitida desde la parte trasera.

3) LCD y DLP

Básico

Los proyectores pueden basarse en dos tecnologías distintas. A la hora de proyectar una imagen, internamente podemos encontrar dos tipos de tecnología para llevarlo a cabo. La primera de ellas y más antigua es la conocida como LCD, que es precisamente de la que os hemos hablado a lo largo del presente artículo. Sin embargo , existe otro sistema llamado DLP en el que en lugar de utilizar un solo espejo o prisma por donde pasan los diferentes colores, funciona por medio de varios de ellos (DMD o *Digital Micromirror Devices*) con un pequeño ángulo de rotación para la posterior proyección. De este modo, se gana ampliamente en lo que a la calidad de imagen se refiere, ya que este sistema corrige los errores de pixelación mejor que en la tecnología LCD debido a que los cientos de miles de puntos que forman una imagen cualquiera están distribuidos con mayor proximidad entre ellos y uniformidad. Asimismo, gracias a este nuevo método, la máquina está capacitada para mostrar hasta un 30% más de información que una LCD. Pero no todo iban a ser ventajas; el mayor inconveniente que el DLP presenta es que si observamos la imagen desde un punto de vista global, la uniformidad de la misma es menor, ya que el brillo en el centro es ligeramente mayor que el de los bordes. Del mismo modo el nivel de ruido que produce el dispositivo es superior, y lo mismo ocurre con el coste de todo el equipo.



4) Proyectores LCD para consumo

Básico

El nombre que tienen viene dado porque en su interior encontramos pantallas LCD, que son las encargadas de generar la imagen capturada del dispositivo de entrada para posteriormente enviarla al exterior. Su funcionamiento es el mismo que el de las convencionales, aunque con un tamaño mucho más reducido, entre 0,6 y 1,3 pulgadas. Precisamente en este factor estaba el fundamento del alto coste de este tipo de máquinas.

Aclararemos que existen dos tipos de tecnología en este apartado: unos que utilizan tres pantallas LCD interna (la mayoría de los modelos) y otros que tan sólo usan una. La diferencia entre ambos sistemas estriba en que, en la primera de las propuestas, la señal de entrada que le llega se divide en los tres colores fundamentales (azul, verde y rojo) y es transmitido a cada una de ellas. Posteriormente estas tres señales salen de cada LCD para unirse en un prisma denominado unidad de recomposición y forman la imagen que posteriormente será proyectada. En el segundo caso, es decir, los que sólo cuentan con una LCD, la imagen es recogida y transmitida directamente en su totalidad sin tener que ser fraccionada y posteriormente compuesta por el prisma. El primer método ofrece una mayor cali-



dad de imagen que el segundo, ya que una pantalla de cristal líquido está formada por pequeños píxeles que a su vez también están compuestos por subpuntos, que en realidad se tratan de los tres colores básicos. De ello se deduce que, en la tecnología de tres pantallas, cada una de ellas está formada por puntos de un único color (al contrario de lo que ocurre con una sola pantalla), por lo que de este modo se consigue poder trabajar con un mayor número de píxeles, aspecto que está directamente relacionado con la resolución que a posteriori podremos obtener.

Haciendo referencia a la resolución de trabajo, hay que distinguir entre la nativa y las interpoladas. Estos dispositivos trabajan con un modo de vídeo nativo en concreto: VGA, SVGA, XGA, etc. que está directamente relacionado con la resolución soportada. Sin embargo podemos utilizarlo con otros modos, los cuales se obtienen por medio de interpolaciones internas con la consiguiente pérdida de calidad en la imagen. Por lo tanto, una vez capturada la señal por las correspondientes «minipantallas» y convertida al formato o resolución especificada, posteriormente la imagen pasa al objetivo o lente de la máquina, cuya principal tarea es la de ampliarla para su proyección en el exterior. Del mismo modo, también se encarga del correcto enfoque de la imagen, así como de su redimensionamiento.

Pero todo esto no valdría de nada sin una fuente de luz que proyecte la imagen al exterior, de ahí la importancia que tiene la lámpara. De ella depende tanto la potencia lumínica con la que contaremos como la distancia y tamaño de imagen con las que podremos trabajar. Se trata de unas lámparas especiales que no tienen nada que ver con las bombillas convencionales. Su potencia se mide en lúmenes y diremos que generalmente se hallan entre los 1.000 y 3.000. Por lo tanto a mayor potencia, las imágenes generadas en ambientes con mucha luz se verán con mayor nitidez. Sin embargo, estos componentes tienen una vida finita (la media es de 1.000 o 2.000 horas) y son bastante caros, ya que los precios rondan entre los 360 y los 600 euros, aproximadamente. Asimismo, a mayor potencia de lámpara, además de corregir posibles pérdidas de nitidez en lugares luminosos, también logramos que el tamaño de la imagen sea superior si así lo necesitamos, ya que podremos separar más la lente de la pantalla de proyección, por lo que las dimensiones de la imagen van aumentando paulatinamente y la pérdida de calidad no es tan evidente como utilizando una lámpara que sea menos luminosa.





Las claves para tu compra

A la hora de elegir entre una de las tecnologías debemos valorar primero qué es lo que queremos y cuál va a ser su función concreta. Si el objetivo es sustituir al aparato de TV, parece claro que los proyectores LCD o DLP no cuentan con la tecnología más adecuada para ello, además de tener que adquirir en la mayoría de los casos una sintonizadora de TV externa para poder visualizar la señal de televisión. Estos dispositivos han evolucionado mucho en los últimos años, pero su orientación es todavía hacia el mercado profesional casi en exclusiva. Por el contrario, las otras dos tecnologías sí se adaptan mejor a las necesidades de los usuarios y al panorama que se avecina. Tanto la televisión digital terrestre como el formato de vídeo de alta definición van a marcar las tendencias de los dispositivos y parece que como sustituto de la televisión, las pantallas de plasma «se llevan el gato al agua». El tamaño de estos productos, a partir de 42 pulgadas, no lo alcanzan los monitores LCD, que se sitúan en torno a las 30 pulgadas, y su calidad en líneas generales tampoco. De cara a adquirir uno de estos modelos, la conectividad es uno de los aspectos más importantes. Contar con sintonizador de TDT y conexiones de vídeo por componentes y DVI debe ser la exigencia mínima.

Por el contrario, las pantallas LCD parecen ser los elegidos por los usuarios como monitores de ordenador. Su tamaño, más reducido, incide directamente en el precio del producto y lo hace más apropiado como monitor de PC, aunque si nuestro salón no es muy grande tampoco son desdeñables como opción sustituta de la televisión. Al igual que el caso del plasma, sus mejores virtudes las encontramos bajo la conexión DVI, pero los que quieran disfrutar a todos los niveles de esta tecnología deberán contar con una controladora gráfica con conexión de este tipo.

Las nuevas tendencias

El futuro requiere nuevos productos para nuevas necesidades

Las demandas de los usuarios han cambiado, los productos multifuncionales y la integración con nuestro entorno parecen ser las pautas de los productos del futuro próximo junto con el vídeo de alta definición. Hacemos un repaso por todas estas tendencias.

Las costumbres de los usuarios, ya sea de PC o de cualquier otro dispositivo relacionado con la informática, han cambiado. Si en un principio la demanda se centraba en productos con una sola función, en la actualidad la tendencia parece ser todo lo contrario. Los reproductores multimedia son un claro ejemplo de las nuevas necesidades de los usuarios. Se trata de dispositivos versátiles capaces de trabajar con distintos formatos y desarrollar diferentes funciones, reproducir audio y vídeo, almacenar datos y conectarse a una TV o a Internet, entre otras. Otra de las direcciones que parece estar tomando el mercado es la integración con el hogar. El PC ha dejado de ser un elemento aislado y cada vez se integra más en el resto de la casa, hasta el punto de convertirse en el corazón de nuestro salón, conectado a la TV o el equipo de música. Otro de los aspectos que parece claro va a sufrir modificaciones es el del vídeo (y van…). La imagen de alta definición parece que llegará de la mano de la TDT (televisión digital terrestre) y la HDTV (televisión de alta definición). El soporte para este tipo de archivos requiere mucho más espacio del que nos ofrece el DVD. Tanto Blu-ray Disc como HD DVD son los formatos candidatos a sustituirlo y en pocos meses aparecerán en las tiendas los primeros soportes y dispositivos de este tipo. A continuación os mostramos algunos de los productos que marcarán la pauta en los próximos meses y, quizá, años.

1) Ordenadores de salón

Básico

La integración en el salón del PC es cada vez más habitual. Ésta es la razón por la que el diseño del mismo ha cambiado notablemente y su parecido se acerca más al de un reproductor de DVD. Como podemos apreciar en la imagen que ilustra estas líneas, el diseño de este equipo ha sido concebido específicamente para ser colocado en el salón, junto a otros electrodomésticos como pueden ser el reproductor de DVD o la cadena HiFi. El sistema está montado sobre una placa base diseñada por Intel para dicho fin, en la que el fabricante ha optado por un procesador Pentium 4 a 3,2 GHz y una memoria principal (algo escasa a nuestro entender) de 512 Mbytes. La tarjeta gráfica pertenece al segmento de entrada de ATI, ya que se trata del modelo X300 con interfaz PCI Express.



Una de las aplicaciones más interesantes de cuantas se adjuntan con el Inves iCenter 1010 es una utilidad que permite la recuperación del sistema operativo en diez minutos, amén de otra destinada a facilitar la utilización del mando a distancia y el teclado inalámbrico cómodamente desde el sillón. Reproducir y grabar un DVD, escuchar la radio, ver la TV e incluso navegar por los archivos de imágenes de nuestro disco duro son tareas que es posible abordar con gran sencillez gracias a estos



utensilios y a la «tostadora» de DVD de doble capa. En definitiva, un equipo pensado para que sea el cerebro al que se conectan los dispositivos de «segundo» orden. Para ello, la conectividad ha sido otro de los valores más importantes. Su precio, 1.498 euros (IVA incluido), tampoco desentona con los equipos que encontramos actualmente en el mercado.

2) TV de plasma

● Básico

Los monitores de plasma y cristal líquido (LCD) ya no son artículos de ciencia ficción o sólo al alcance de los más «pudientes» sino que, poco a poco, las tecnologías de los televisores «planos» son más accesibles. Los nuevos aparatos ya han conquistado a muchos consumidores y han revolucionado un mercado, el de las televisiones, que había permanecido prácticamente inmóvil en los últimos años. Del mismo modo, también se ha modificado la producción de televisores planos de gran tamaño: no sólo mejoran la calidad de la imagen sino que suponen un importante ahorro en el consumo de energía. Otra innovación es el campo de visión que se ve ampliado hasta 170 grados con relación al plano de la pantalla sin que haya distorsiones (es decir, prácticamente podemos ver la imagen desde cualquier punto).

Aunque la producción de estos aparatos aún es bastante cara (por su compleja tecnología), si la comparamos a la de los televisores normales, los principales fabricantes de monitores siguen invirtiendo en el segmento, sobre todo en pantallas superiores a 40 pulgadas, tamaños que no serían posibles con la tecnología de rayos catódicos, tanto por la baja calidad de imagen como por el altísimo consumo de energía que supondrían. Por ahora, el plasma lleva la ventaja en los TV domésticos y el cristal líquido domina el mercado de monitores para ordenadores. Su precio sigue siendo el mayor inconveniente, aunque los 1.699 euros que cuesta la TV de plasma que adjuntamos ya no son tan inasequibles como hace pocos meses. El producto de Airis ofrece unas impresionantes 42 pulgadas, contraste de 3000:1 y una luminosidad de 1.000 candelas por metro cuadrado. Este tipo de productos está ideado para trabajar directamente con formatos digitales; así, la visualización de la TV a través del cable de antena convencional es decepcionante, al igual que si visualizamos un película en DVD a través del euroconector. Por el contrario, conectando un equipo por medio de la entrada DVI, los resultados son espectaculares.

3) Dispositivos multifunción

● Básico

Combinando la reproducción de vídeo y audio con las funciones PIM propias de una agenda, Archos comercializa el nuevo PMA430, ofreciendo así un producto utilizable en dos mercados absolutamente distintos: profesional y ocio digital. Dejando a un lado el concepto único de reproductor multimedia, en él se mezclan tecnologías suficientes





para perfilar un completísimo dispositivo de bolsillo desde el que escuchar canciones, ver vídeos, grabar desde la televisión e incluso navegar por la Red de redes.

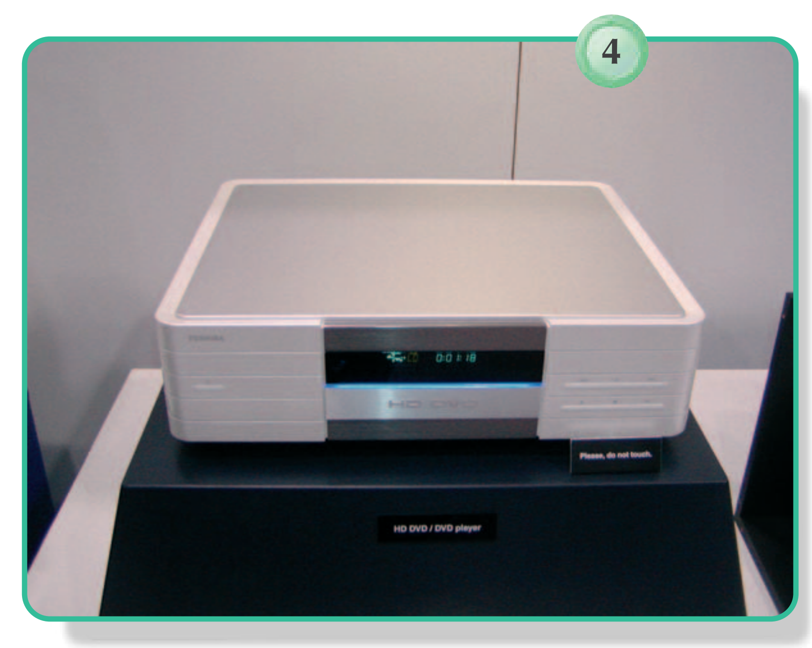
Su diseño es muy estilizado y no supera el tamaño y peso de un Pocket PC. Su pantalla LCD táctil de 320x240 píxeles ofrece hasta 262.000 colores y un brillo ajustable más que suficiente para las condiciones de luz en interiores. Desde la pantalla, haciendo uso del lápiz incluido, podremos navegar por los menús y las opciones que ofrece la versión de Linux que lo gobierna y cuyo entorno gráfico se denomina Qtopia. Este sistema operativo permite que el usuario pueda instalar aplicaciones de terceros compatibles con la versión 1.5 o superior de Linux. Precisamente sobre este SO se encuentran instaladas las aplicaciones multimedia de Archos que le confieren, junto a su capacidad de disco (un Hitachi de 30 Gbytes), unas propiedades únicas para la reproducción A/V.

El tamaño del disco duro tiene capacidad para más de 6.500 canciones MP3, aunque también soporta otros formatos como WAV y WMA. Las películas o las grabaciones de vídeo realizadas desde la televisión o el receptor satélite también tienen su hueco. Para los amantes de la fotografía, el PMA430 hace las veces de visor de imágenes y archivador de fotografías. Como no podía ser de otra manera, la conectividad es una de sus características fundamentales. La integración de la tecnología WiFi permite acceder a Internet a través de cualquier punto de acceso sin la necesidad de cables. En caso de no estar cerca de un ordenador también se puede echar mano del puerto de infrarrojos y de la conexión con un teléfono móvil para tener salida a la web. Otra de las posibilidades PIM del Archos PMA430 es la sincronización de datos que realiza con Microsoft Outlook. Estas funciones de agenda personal son precisamente las que marcan la diferencia entre un *jukebox* convencional y este nuevo concepto de *Pocket Media Assistant*. Su único «pero» es el precio: 799 euros (IVA incluido), algo excesivos para la mayoría de los usuarios.

4) Los herederos del DVD

Básico

La demanda de espacio también afecta al *Digital Versatile Disc,* que parece no ser suficiente ante la voracidad del vídeo de alta definición (HDV). Ésta es la razón por la que la industria ya tiene preparadas dos nuevas tecnologías de almacenamiento óptico, HD DVD y Blu-ray Disc, cada uno de ellos respaldado por gigantes de la industria como Toshiba y Nec, en el caso del primero, y Sony y Philips en el caso del segundo. Las capacidades de HD DVD y Blu-ray Disc oscilan entre 15 y 50 Gbytes gracias a la utilización de diodos láser azul-violeta en detrimento del láser rojo empleado en el estándar DVD. Los nuevos láser presumen de una longitud de onda muy inferior a la de los convencionales (nada menos que 405 nanómetros frente a los 650 del DVD), lo que permite incrementar la densidad de información almacenada en las nuevas propuestas sustancialmente, hasta alcanzar unos nada despreciables 19,5 Gbits por pulgada cuadrada. Gracias a esta característica y a la elevada tasa de transferencia efectiva alcanzada por los dispositivos HD DVD y Blu-ray Disc, es factible







almacenar vídeo de alta definición en soportes que a nivel físico presentan muchas similitudes con los discos DVD convencionales. Aun así, es necesario seguir recurriendo a algoritmos de compresión de vídeo con pérdida de calidad. Por el momento parece que el grupo de trabajo 1 (*Working Group 1* o WG-1) del DVD Forum aún no se ha decantado por una tecnología de codificación en particular; no obstante, desde Toshiba (propulsores del HD DVD) nos revelan que los ingenieros del Grupo de Coordinación Técnica de este consorcio están valorando tres opciones: MPEG-2 (*Moving Picture Experts Group*), MPEG-4 AVC/H.264 (MPEG-4 *Advanced Video Coding*) y VC-1 (*Video Codec 1*). Las tres propuestas, especialmente las dos últimas, proporcionan una altísima calidad de imagen a la par que una tasa de compresión muy elevada, características imprescindibles en el ámbito que nos ocupa.

En lo que concierne al sonido, tampoco se ha adoptado un estándar definitivo pero se está trabajando tanto con opciones de codificación con pérdida de calidad como con tecnologías sin pérdida. En esta tesitura suenan con fuerza soluciones tradicionales como PCM lineal, algoritmos derivados de **AC-3** y *Coherent Acoustics* (propuestos por los laboratorios Dolby y DTS respectivamente para codificar audio multicanal) y, por último, MLP (*Meridian Lossless Packing*). Aunque estas propuestas están siendo utilizadas en la actualidad en los estándares DVD-Vídeo y DVD-Audio, pueden ser modificadas para sacar el máximo partido de la mayor capacidad de almacenamiento de los futuros soportes, proporcionando un sonido de mayor calidad del que disfrutamos actualmente en los DVD convencionales.

Datos de contacto

Investrónica
www.inves.es
91 806 75 90
Airis Computers
www.airis-computer.com
902 100 155
Archos
www.archos.com.
Distribuidor: Santa Bárbara
93 474 29 09
Samsung
www.samsung.es
Distribuidor: Ingram Micro
902 10 11 30

5) ¿Cámara de fotos o de vídeo?

Básico

La convergencia entre las videocámaras y las cámaras fotográficas en el mercado de consumo parece cuestión de tiempo. Los sensores de imagen que alojan las videocámaras actuales, con unos tres megapíxeles, permiten hacer fotografías con una calidad aceptable. Sin embargo, algunos fabricantes han optado por otro camino. Éste es el caso de Samsung con su modelo DuoCam VP-D6040i, que nos sorprende por su diseño y por los dos objetivos que incorpora. Estos dos juegos de lentes representan esa convergencia entre dos mundos paralelos como son el vídeo y la fotografía digital. Aunque a nivel profesional siguen estando separados, para la mayoría de usuarios es muy atractivo contar con un dispositivo capaz de realizar capturas a una resolución similar a la de las cámaras digitales, sin renunciar a una cámara de vídeo de calidad. Al contar con dos objetivos diferentes, el paso del modo fotográfico al modo vídeo, o viceversa, es casi instantáneo.

Otra importante y funcional novedad de la VP-D6040i es la multi ranura para tarjetas de memoria que la hace compatible con tarjetas de numerosos dispositivos digitales y permite darle un uso distinto dependiendo de lo que se desee grabar en cada momento. Como videocámara digital tiene formato MiniDV de 1/6", 800K (CCD) y zoom óptico de 10x y digital de 900x. La DuoCam incorpora la función de grabación nocturna avanzada, un preciso sistema que mejora considerablemente la calidad de la fotografía en condiciones de poca luz. Por último, Samsung ha introducido en este modelo su tecnología Easy-Q, que proporciona un sencillo manejo y garantiza una excelente calidad de filmación en cualquier condición, programando automáticamente todos los parámetros, ideal para los no iniciados.